

ZÜRCHER UMWELTPRAXIS

Schwerpunkt

Chancen für die Biodiversität im Kanton Zürich



Baudirektion
Kanton Zürich

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

INHALTSVERZEICHNIS

UNO-Jahr der Biodiversität 2010
Der Tier- und Pflanzenwelt Platz einräumen 3

Reichhaltig, vielfältig, wertvoll
Biodiversität braucht Entfaltungsmöglichkeiten 4

Bedrohte Vielfalt
Der Druck hat viele Facetten 9

Vielfalt braucht Pflege: Die Drumlinlandschaft Zürcher Oberland
Intakte Lebensräume – Basis für die Artenvielfalt 12

Vor allem begeistern, manchmal auch durchgreifen
Vera Zahner – Kommunikatorin zwischen Menschen und Natur 15

Entdornen, putzen, zählen und ausbilden
Engagiert für die Vielfalt 16

Naturschutz in Zürcher Wäldern
Lichter Wald für Gelbringfalter & Co. 18

Wildnispark Zürich Sihlwald bietet agglomerationsnah Begegnungen mit Natur
Sich für den Urwald begeistern 20

Begeisterung, Pioniergeist und Wirtschaftlichkeit gehören dazu
Biodiversität und Landwirtschaft im Gleichschritt 22

Genetische Vielfalt garantiert Anpassungsfähigkeit und Überleben
Biodiversität ist mehr als Artenvielfalt 25

Überlebenskünstler, Dienstleister und Teamplayer im Boden
Unbekannt, mit Füssen getreten 27

Hindernisse verkleinern dank Wildtierbrücken und Aufwertungen am richtigen Ort
Vielfalt braucht Raum und Verbindungen 29

Infrastrukturanlagen ermöglichen wertvolle Lebensräume
Kreuzkröten an der Autobahn 31

Siedlungsraum als Chance für die Biodiversität
Es krabbelt und zwitschert im Stadtpark 35

Revitalisierung der Limmat in den Dietiker und Geroldswiler Auen
Eine Chance für Vögel, Libellen und Menschen 40

Der Welt verantwortlich: Smaragdnetzwerk
Die Schweiz schützt, was anderswo selten wird 44

Visionen
Die Zukunft der Biodiversität in Zürich 46

Quelle Titelbild: Isabelle Brecht, KofU

www.umweltschutz.zh.ch/zup

Der Tier- und Pflanzenwelt Platz einräumen



Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser

Das Jahr der Biodiversität neigt sich dem Ende zu. Was von ihm bleiben wird, sind zentrale Erkenntnisse über die Zusammenhänge des Lebens. Wir hatten die Möglichkeit, Einblicke in die Mannigfaltigkeit der Natur zu gewinnen und uns als Teil des Ganzen zu begreifen, und zwar nicht bloss als Zuschauer, sondern als Akteure. Wir haben uns mit dem Gedanken vertraut gemacht, dass die Aufgabe, die natürliche Vielfalt zu erhalten und zu fördern, in unserem ureigensten Interesse unser ständiger Begleiter sein wird.

Diese Aufgabe stellt uns gerade im Kanton Zürich vor besondere Herausforderungen. Einerseits bedrängt seine dynamische Wirtschafts- und Siedlungsentwicklung die Biodiversität, andererseits zeigt sich hier besonders deutlich, wie positiv sich eine hohe Biodiversität auf die Lebensqualität und damit auf die Standortqualität auswirkt. Dazu kommt, dass die Landwirtschaft mit ihrem starken Naturbezug einen wichtigen (und häufig unterschätzten) Faktor in der Wirtschaftswelt unseres Kantons darstellt.

Die vorliegende Ausgabe der «Zürcher UmweltPraxis» zeigt, dass die Förderung der Biodiversität nicht nur Sache der grossen staatlichen und nichtstaatlichen Organisationen ist. Landauf, landab eröffnen sich ungezählte Gelegenheiten, die Biodiversität zu fördern. Überall bieten sich Chancen, der Tier- und Pflanzenwelt Platz einzuräumen und ihr das Zusammenleben mit uns zu ermöglichen. Diesem dezentralen Ansatz entspricht, dass im vorliegenden Heft acht Zürcher Gemeinden ihre besonderen Naturschätze vorstellen.

Alle, die an der Gestaltung unseres Lebensraumes mitwirken – Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Strassen- und Schienenbauer, Wasserbau, Raumplanung usw. –, sind aufgefordert, ihre Tätigkeit auch in den Dienst der Biodiversität zu stellen und mit Umsicht und Kreativität Lebensräume zu schaffen oder wenigstens zu ermöglichen. Das lohnt sich in jeder Hinsicht, denn in vielen Fällen eröffnen sich echte Win-win-Situationen, wo kluge Lösungen nicht nur die Vielfalt der Pflanzen- und Tierwelt stärken, sondern unseren Lebensraum als Ganzen aufwerten.

Die knappen finanziellen Ressourcen erfordern es aber auch, klare Prioritäten zu setzen. Der Wert und die Verletzlichkeit der natürlichen Werte, aber auch die notwendige Zusammenarbeit mit den verschiedenen Akteuren in der Landschaft und die partnerschaftliche Umsetzung dienen uns dabei als Richtschnur, und die Naturschutzfachleute helfen uns mit ihrem Fachwissen, die Fakten richtig zu bewerten und die richtigen Entscheide zu treffen.

Markus Kägi
Baudirektor Kanton Zürich

Reichhaltig, vielfältig, wertvoll

Biodiversität braucht Entfaltungsmöglichkeiten

Das Leben in seiner Vielfalt gehört zu den Einzigartigkeiten des Planeten Erde und ist allein schon deshalb ein erhaltenswertes Gut. Die biologische Vielfalt, die Biodiversität, ist aber auch ein unschätzbarer Reichtum, dessen Leistungen für den Menschen in mannigfaltiger Hinsicht unverzichtbar sind. Durch die Nutzung der Natur hat der Mensch diese Vielfalt auch mitgestaltet. Mit schonendem Umgang, Schutzmassnahmen und gezielter Gestaltung gilt es dieses Natur- und Kulturerbe zu pflegen und für die Zukunft zu bewahren.

Schätzungsweise 70 000 bekannte Tier- und Pflanzenarten charakterisieren die Schweiz als Land mit einer reichen Biodiversität. Diesen Reichtum verdankt sie zum einen vielfältigen Umweltbedingungen, der topografischen Vielfalt sowie einem komplexen geologischen Untergrund. Zur Vielfalt wesentlich beigetragen hat aber auch die traditionelle Landnutzung, die über Jahrhunderte ein einzigartiges Mosaik an Kulturlandschaften mit zahlreichen spezifischen Lebensräumen geschaffen hat.

Biodiversität ist ein Kulturgut

Seit dem Rückgang der Gletscher nach der letzten Eiszeit gestaltete der Mensch die Landschaft zunehmend mit. Im frühen Mittelalter war das Mittelland zwar noch weitgehend bewaldet, aber auch bereits mit Siedlungen, Wegen, Äckern und Wiesen durchsetzt. Das offene Land und die Wälder bildeten ein Kontinuum ohne feste Wald- und -Feld-Grenzen. Grossen Raum nahmen die weitgehend natürlichen Flussauen sowie die grossflächigen Moorlandschaften ein.

Seit dem frühen Mittelalter rangen die Menschen dem Wald durch Rodungen zunehmend weitere Kulturfläche ab. Auf der neu gewonnenen Fläche betrieben sie Ackerbau oder liessen ihr Vieh – Kühe, Ziegen, Schafe – weiden. Eine schnell wachsende Gesellschaft erhöhte den Druck, neue Kulturtechniken zu entwickeln. Daraus entstanden unterschiedlichste, regional angepasste Kulturformen – im Mittelland beispielsweise die Dreifelderwirtschaft mit verschiedenen Kulturen, Wiesen, Wässermatten oder Obstgärten, im Berggebiet die Weidewirtschaft, Terrassenlandschaften oder in den trockenen Alpentälern verschiedene Bewässerungssysteme. Die Wälder wurden nicht nur als Bau- und Brennstofflieferanten genutzt, sondern auch als Waldweide – an klimatisch günstigen Standorten

Naturschutz

Urs Kuhn
Leiter Fachstelle Naturschutz
ALN Amt für Landschaft und Natur
Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 43 64
urs.kuhn@bd.zh.ch
www.naturschutz.zh.ch

Autor:
Urs Steiger



Die traditionelle, vielfältige Kulturlandschaft ermöglichte vielen Arten Lebensraum und schuf so eine grosse Artenvielfalt.

Quelle: FNS



Die vielfältige Ackerbegleitflora konnte sich dank des Ackerbaus bei uns ausbreiten. Gefördert wurden dabei die Arten, deren Samen gleich gross waren wie die Getreidekörner und dadurch nicht ausgesiebt wurden.

Quelle: FNS

wurden auch Kastanienhaine angelegt.
Aufgrund der zahlreichen Nutzungsformen entwickelte sich ein einzigartiges, parkähnliches Mosaik von Feldern, Wiesen und Weiden, dichteren und lichteren Wäldern und kompakten oder gestreuten Siedlungen – begleitet von unterschiedlichsten Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Diese Vielfalt reicherte die ausgedehnte Waldlandschaft an. Entsprechend fanden zunehmend mehr Tier- und Pflanzenarten eine ökologische Nische, wo sie gedeihen und sich ausbreiten konnten. In diesem Lebensraummosaik konnte sich die Biodiversität bis hin zum 19. Jahrhundert kontinuierlich steigern. Insgesamt verdanken rund ein Viertel der 2700 in der Schweiz vorkommenden Pflanzenarten ihre Vorkommen dem Menschen.

Landschaftswandel reduziert Vielfalt

Die Wende setzte im 19. Jahrhundert mit der Industrialisierung ein. Um den wachsenden Energiehunger der Frühindustrie zu decken, wurden die Wälder übernutzt und kahlgeschlagen. Der Waldanteil sank gesamtschweizerisch auf rund 20 Prozent, mancherorts wesentlich tiefer. Die darauf einsetzenden Naturkatastrophen führten zu einer Gesetzgebung, die den Wald schützt und ihn sich auch erholen liess. Die einstigen Natur- und Kulturwälder sind jedoch verschwunden und wurden durch Wirtschaftswälder ersetzt.
Das 20. Jahrhundert brachte eine radikale Umgestaltung des gesamten Landschaftsraumes mit sich. Der Umbruch begann bereits im 19. Jahrhundert bei den Gewässern. Mit den Gewässerkorrektionen und Meliorationen wurden bis nach dem letzten Weltkrieg vor allem die Talebenen gründlich umgestaltet. Auen, Feuchtegebiet und Moore verschwanden oder wurden auf Restflächen dezimiert. Auch die Gewässerlebensräume selbst erfuhren entscheidende Veränderungen, frei fliessende Flüsse wurden beispielsweise für die Wasserkraftnutzung aufgestaut. In der Landwirtschaft setzte zwar nach dem 1. Weltkrieg ein Modernisierungsschub ein, der sich aber erst seit der Anbauschlacht des 2. Weltkrieges und danach richtig auswirkte. Einen weiteren Intensivierungsschub brachten der Chemieeinsatz und die Mechanisierung in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Sie veränderten sowohl die Bewirtschaftungsmethoden wie auch das ökologsiche Gleichgewicht in den Kulturen. Nach und nach verschwanden die ökologischen Nischen aus landwirtschaftlichem Kulturland. Wirtschaftlich nicht nutzbare Pflanzen fielen dem direkten Gifteinsatz oder dem zunehmenden Nährstoffangebot zum Opfer.

Zu rasche Veränderung

Wie der geraffte Rückblick zeigt, gab es schon immer Änderungen in der Landnutzung. Stets verschwanden damit gewisse Lebensraumtypen, andere dagegen wurden neu geschaffen. Die Entwicklung verlief jedoch über Jahrhunderte eher gemächlich, so dass einzelne Tier- und Pflanzenarten begünstigt, andere zurückgedrängt wurden und allenfalls neue Nischen fanden. Neu an der Entwicklung des letzten Jahrhunderts ist einerseits das Tempo, das Fauna und Flora keine Anpassungschancen mehr lässt, und andererseits die flächendeckende Wirkung, die eine stetige Monotonisierung mit sich bringt. Die eingesetzten Techniken gleichen sich überall – zum Teil fast weltweit. Regionale und lokale Ausprägungen finden kaum mehr statt. Neue Nischen, neue Landschaften entstehen nur noch in Kiesgruben sowie als Agglomerationen in den wachsenden Baugebieten.
So finden inzwischen nicht mehr nur Verschiebungen der Arten statt, sondern es kommt zu einer generellen Verarmung und Trivialisierung der Tier- und Pflanzenwelt. Dabei geht es längst nicht nur um die Aushängeschilder des Naturschutzes, um die aussergewöhnlich schönen, seltenen oder speziellen Arten. Auch bislang häufige Arten verzeichnen markante Bestandseinbussen. Das Fehlen der Blumenwiesen ist im Mittelland schon eine derartige Selbstverständlichkeit geworden, dass sie einem erst im Gebirge wieder auffällt. Der «Hansli am Bach», der seine

«Krebsli zum Znacht» verspeist, wie das Kinderlied berichtet, zeigt, dass vor wenigen Jahrzehnten Selbstverständliches für die heutige Erfahrungswelt völlig fremd geworden ist.

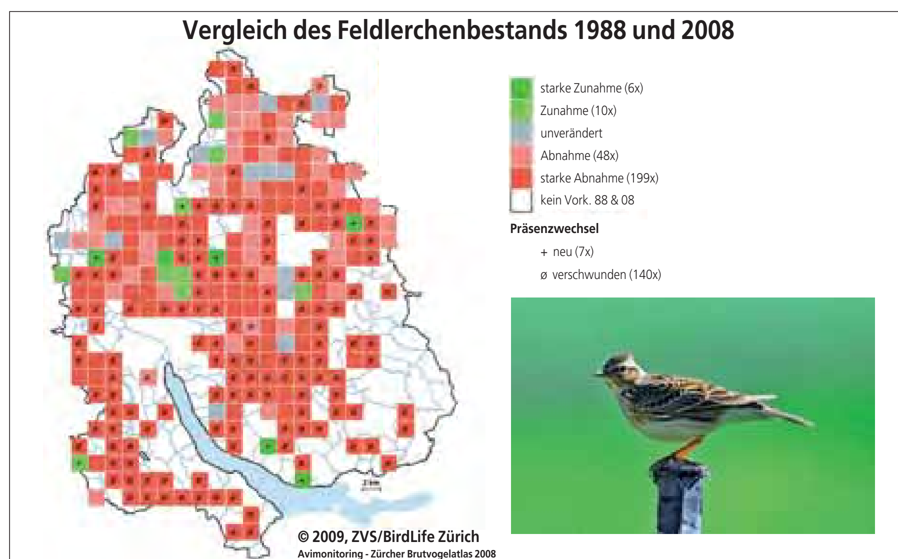
Artenverlust in Zahlen

Der Verlust lässt sich auch in Zahlen fassen: So sind von einst 1700 im Kanton Zürich heimischen Blütenpflanzen 200 Arten ausgestorben, vom Rest ist die Hälfte gefährdet. Bei der Fauna präsentiert sich die Situation unwesentlich anders: In den letzten hundert Jahren sind im Kanton 13 Brutvogelarten und zwei Säugetierarten verschwunden. 23 Vogelarten sind vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet. Rund die Hälfte der Brutvogelarten im Kanton Zürich kommt nur noch in Beständen von weniger als 100 Brutpaaren vor. Bedroht sind auch 15 Säugetier-, vier Reptilien-, acht Amphibien- und zahlreiche Fischarten. Von einst 105 nachgewiesenen Schmetterlingsarten konnten seit 1970 nur noch 76 beobachtet werden, die übrigen sind wahrscheinlich ausgestorben, weitere 45 gefährdet.

Früher Naturschutz

Als Reaktion auf den Artenverlust setzte schon Anfang des 20. Jahrhunderts eine Bewegung zum Schutz der Natur ein – vorerst auf privater Basis, wenig später mit staatlicher Regulierung, etwa 1909 mit der kantonalen Pflanzenschutzverordnung des Kantons Zürich oder 1915 mit der Schutzverordnung für den Katzensee. Inzwischen sind auf Ebene des Bundes, des Kantons und der Gemeinden zahlreiche Regulierungen hinzugekommen – auf nationaler Ebene etwa vom Natur- und Heimatschutzgesetz, über die verschiedenen Verordnungen zum Schutz von Mooren, Auen, Trockenwiesen usw., das Waldgesetz bis hin zum revidierten Gewässerschutzgesetz, das ab kommendem Jahr die Renaturierung der Gewässer verlangt.

Die neueren Regulierungen widerspiegeln die Erkenntnis, dass angesichts der dynamischen Entwicklung im Landschaftsraum herkömmliche Schutzinstrumente wie der Schutz einzelner Arten oder das Ausscheiden von Naturschutzgebieten zwar geeignet sind, spezifische Arten oder Lebensräume zu schonen. Sie reichen aber nicht aus, um dem generellen Rückgang der biologischen Vielfalt zu begegnen. Entscheidend sind somit auch Anstrengungen, welche der Biodiversität im ganzen Landschaftsraum Entfaltungsmöglichkeiten bieten und die Verbindungen zwischen den Lebensräumen sicherstellen. Bereichen wie der Raumplanung oder der Land- und Forstwirtschaft, welche den Raum grossflächig gestalten, kommt dabei eine Schlüsselfunktion zu. Die in den 1990er-Jahren eingeleiteten Reformen in der Landwirtschaftspolitik stellen dabei einen ersten Schritt zu einer naturverträglicheren Landwirtschaft dar, den es fortzuführen gilt.



Auch früher häufige Arten wie die Feldlerche sind teilweise selten geworden.
Quelle: birdlife-zuerich

Strategiepapier «Naturschutz-Gesamtkonzept»

Mit dem Naturschutz-Gesamtkonzept (NSGK) für den Kanton Zürich hat dieser bereits 1995 seine Biodiversitätsstrategie erarbeitet und aufgezeigt, wie die Herausforderungen umfassend anzugehen sind. Das Konzept formuliert drei Hauptsäulen für einen zukunftsgerichteten Naturschutz:

- ***Schutz der Arten:***
  Seltene Arten sollen erhalten werden, häufige Arten häufig bleiben. Der Schutz wird zum einen mit gezielten Artenhilfsmassnahmen für vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Tier- und Pflanzenarten angestrebt. Weitere gefährdete Arten sowie die Biodiversität generell sollen über den Schutz und die Aufwertung von Lebensräumen erhalten und gefördert werden.
- ***Schutz der Lebensräume:***
  Biologisch wertvolle Lebensräume sollen so gefördert werden, dass ihre Anzahl nicht verringert wird und für die Vernetzung ausreicht. Dabei gilt es insbesondere Lebensraumtypen mit langer Entstehungszeit – z.B. Hochmoore – langfristig zu schützen. Solche mit kurzfristiger Entstehungszeit können durch Verträge gesichert werden. Die Seltenheit und die Bedeutung der Vorkommen stellen auch hier die Basis für das Setzen von Prioritäten dar.
- ***Schutz der Landschaft:***
  Mit der Bezeichnung von 25 Landschaften von kantonaler Bedeutung und mit Leitlinien für die Landschaftsentwicklung wird der Schutz der Landschaft im ganzen Kantonsgebiet verstärkt.



Neu geschaffene Lebensräume, z.B. in ehemaligen Kiesgruben wie hier in Ottenbach, sind nötig, um die Artenvielfalt langfristig zu erhalten.

Quelle: FNS

Gemäss dem NSGK sollen vor allem in den grösseren Schutzgebieten grosse und vitale Populationen von bedrohten Arten gefördert werden. Diese sollen sich dann über einen grosszügigen Biotopverbund auch wieder in kleinere Gebiete und in die heute verarmten Landschaftsgebiete ausbreiten können.
In der Umsetzung des NSGK lancierte die Fachstelle für Naturschutz (FNS) zum Schutze der Arten Artenhilfsprogramme für 83 Arten, beispielsweise für die Kreuzkröte, deren Rückgang seit 2002 gestoppt und auf tiefem Niveau stabilisiert werden konnte. Bei der Förderung der Lebensräume stellen die Regeneration von Hoch- und Flachmooren und die Pflege lichter Wälder und die Sicherung und Entwicklung von artenreichen Magerwiesen Schwerpunkte dar. Die Erkenntnisse aus den Erhebungen zum Inventar der Trockenwiesen und -weiden erfordern, dass in nächster Zeit bei diesem Lebensraumtyp Prioritäten zu setzen sind, denn obwohl bereits jetzt nur noch kleinste Restflächen (rund 1 % der ursprünglichen Flächen) dieser artenreichen Lebensräume vorhanden sind, verzeichnen sie weiteren Rückgang.

Biodiversität – eine Herausforderung für alle

Die Zwischenbilanz* zur Umsetzung des NSGK nach zehn Jahren zeigte, dass die Sicherung des Bestehenden zwar prioritär behandelt wird, dies aber allein nicht ausreicht, um die Biodiversität im Kanton Zürich zu erhalten. Es sind Förderungsmassnahmen in grösserem Umfang notwendig, wobei gleichzeitig hohe Anforderungen an die Qualität und Qualitätssicherung zu stellen sind.
Die Zwischenbilanz zeigte aber auch deutlich, dass Naturschutz eine Querschnittaufgabe ist, die alle raumwirksamen Akteure betrifft und von ihnen umgesetzt werden muss. So sollten alle sich bietenden Chancen, Horte der Biodiversität wieder neu zu schaffen, ergriffen und mit Hilfe der Fachleute realisiert und gepflegt werden, um so aktiv zur Förderung der Biodiversität beizutragen. Diese Ausgabe der «Zürcher UmweltPraxis» will die Chancen und Möglichkeiten hervorheben und aufzeigen, wie den verschiedensten Bereichen der Biodiversität Beachtung geschenkt werden kann.

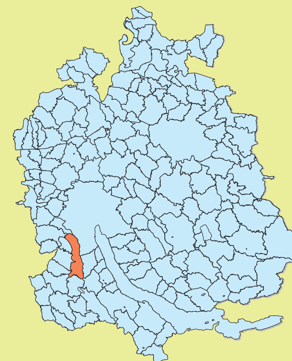
** 10 Jahre Naturschutz-Gesamtkonzept für den Kanton Zürich 1995–2005, Baudirektion Kanton Zürich*

Was uns die Natur wert ist

Viele Dienstleistungen der Natur sind bisher bei konventionellen ökonomischen Bewertungen entweder gar nicht berechnet oder als selbstverständlich angenommen worden. Diese Dienstleistungen der Ökosysteme und der Biodiversität besitzen jedoch einen hohen ökonomischen Wert.
Der Biologe und Systhemtheoretiker Frederic Vester bestimmte Mitte der Achtziger erstmals provokativ den wirtschaftlichen Nutzen eines Blaukehlchens auf einen Materialwert von rund 1,5 Cent für das Skelett, das Fleisch und Blut und Federn. Der Gesamtwert dieses Vogels lag laut seiner Berechnungen jedoch weit darüber – bei 154 €. Denn er rechnete auch Leistungen des Vogels ein für die Schädlingsbekämpfung, das Verbreiten von Samen, die Rolle des Vogels als Indikator für Umweltbelastungen sowie seinen Gesang und dessen gemütsaufhellenden Effekt. In gleicher Weise berechnete Vester den Wert einer Buche auf 2700 €.
Der Gesamtwert der Natur lässt sich deutlich schwieriger abschätzen. Dennoch hat es der amerikanische Ökonom Robert Constanza in den Neunzigern gemacht. Er schätzte den Wert aller Ökosystemdienstleistungen auf im Minimum 33 Billionen US-Dollar pro Jahr. Das weltweite Bruttosozialprodukt lag zu dieser Zeit bei 18 Mio. Dollar.
2007 gab die EU-Kommission die Studie «Ökonomie von Ökosystemen und der Biodiversität TEEB» in Auftrag, welche berechnet, welcher Werteverlust uns droht, wenn wir zu wenig tun, um die Funktionsfähigkeit der Natur zu erhalten. Laut ersten Berichten wären dies bis zum Jahr 2050 bis zu 14 Billionen US-Dollar – rund sieben Prozent des weltweiten BSP. Berechnet wurde aber auch, was wir zahlen müssten, um diese Kosten zu vermeiden: jährlich 37 Millarden Euro. Derzeit werden ungefähr 10 Milliarden Euro ausgegeben.
Ausserdem zeigte sich, dass der wirtschaftliche Wert der Leistungen der Ökosysteme für die menschliche Gesellschaft weitaus höher ist, als von Ökonomen und Naturwissenschaftern bisher angenommen wurde. So versorgen die rund 100 000 Schutzgebiete der Erde die Menschen mit Ökosystemdienstleistungen im Wert von 4,4 bis 5,2 Milliarden US-Dollar pro Jahr. Dieser Wert übertrifft die Summe der Umsätze des weltweiten Automobilsektors, Stahlsektors und IT-Dienstleistungssektors. (IF)

Mein Hort der Biodiversität

Stallikon: Am Ufer der Reppisch spazieren gehen



Herr Ess, welchen Ort in Stallikon verbinden Sie persönlich am meisten mit Biodiversität?
Das Flussgebiet der Reppisch. Das wurde von Gemeinde und Kanton gemeinsam aufgewertet.

Was ist das Besondere hier unten am Fluss?
Die Pflanzenwelt, die Stille, das Wasser und die Ruhe. Ich gehe auch selber mit der Familie viel dorthin spazieren. Das Reppischufer ist zu jeder Jahreszeit schön und hat seinen Reiz, schon wegen der Vielfalt der Pflanzen dort.

Was hat die Gemeinde Stallikon unternommen, um die natürlichen Besonderheiten hier zu stärken?
Es war ein langer Prozess für die Gemeinde Stallikon, um das Land von den Landeigentümern für das Aufwertungsprojekt zu erhalten. Die Bauern haben das Land nicht gerne hergegeben.
Zusammen mit dem Kanton wurden da intensive Gespräche geführt, und der Kanton hat dann die Finanzen gesprochen. Aber emotional ist es das Projekt unserer Gemeinde, und es hat viel Zeit dafür gebraucht.

Und wie soll das Stalliker Reppischufer in 10 bis 20 Jahren aussehen?
Die Uferränder sollen revitalisiert sein und etwa so aussehen wie jetzt – das ist nicht selbstverständlich, denn wenn man nicht rodet, wächst das alles schnell wieder zu. Darum hat es Verträge mit den Landbesitzern über die entsprechende Pflege. *(IF)*



Walter Ess
Gemeindepräsident Stallikon
ess.stallikon@sunrise.ch

Lange Gespräche waren nötig, bevor das Reppischufer hier in Stallikon erfolgreich revitalisiert werden konnte.

Quelle: P. Ketterer

Bedrohte Vielfalt

Der Druck hat viele Facetten

Die Natur ist in stetiger Veränderung, die Dynamik Programm. Die Aktivitäten der Menschen und die damit verbundenen Veränderungen haben inzwischen aber einen Umfang und ein Tempo angenommen, welche die natürlichen Anpassungsfähigkeiten von Fauna und Flora in mancher Hinsicht übersteigen. Entsprechend verschwinden nicht nur einzelne Arten, sondern die Lebensbedingungen werden generell geschmälert.

Vorbei sind die Zeiten, als die Polizei sonntagabends am Zürcher Bahnhof die Rucksäcke von Wochenendrückkehrern durchstöberte und zu Tausenden geschützte Lilien zu Tage förderte. Übermässiges Sammeln ist heute allenfalls noch bei Pilzen verbreitet. Insofern stellt diese direkte Art der Einwirkung für die Flora kaum mehr eine wesentliche Gefährdung dar. Jagd- und Fischereigesetze sorgen auch bei der Fauna für den nötigen Schutz.

Siedlungswachstum auf Kosten von Lebensräumen

Weit entscheidender für die biologische Vielfalt im Kanton Zürich sind heute die stetig, aber zum Teil drastischen und immer schneller ablaufenden Veränderungen in der Landnutzung. Sind in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts als Folge von Flusskorrektionen, dem Bau von Wasserkraftwerken und durch landwirtschaftliche Meliorationen vor allem Feuchtgebiete – Moore und Auen – verschwunden, so ist seit etwa Mitte des letzten Jahrhunderts die Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung die treibende Kraft. Allein zwischen 1982 und 2006 wurde im Kanton Zürich eine Fläche von über 44 Quadratkilometern neu überbaut. In dieser Zeit hat die gesamte Siedlungsfläche um einen Viertel zugenommen. Und: Jahr für Jahr werden weitere 160 Hektaren offenes Land überbaut.

Zwar bleiben auch in den Siedlungen Grün- und Brachflächen als Lebensräume oder als Ersatzlebensräume erhalten. Mit zunehmender Verdichtung der Siedlung sind aber auch diese vom Verschwinden bedroht. Parallel zum Siedlungswachstum nimmt die Zerstückelung der Lebensräume durch Strassen, Schienen, Leitungen, Sport- und Freizeitanlagen usw. zu. Die verbliebenen Räume sind heute sowohl in ihrer Fläche als auch in ihrer Qualität (fehlende Durchgängigkeit) stark beeinträchtigt. Beides hat nachhaltige Folgen für die genetische Vielfalt von Fauna und Flora.



Mit zunehmender Verdichtung oder weiterer Ausdehnung des Siedlungsraums wird es auch in bisherigen Naturoasen eng. Dies gilt auch für die Riedgebiete der Katzenseen.
Quelle: de.academic.ru

Naturschutz

Urs Kuhn
Leiter Fachstelle Naturschutz
ALN Amt für Landschaft und Natur
Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 43 64
urs.kuhn@bd.zh.ch
www.naturschutz.zh.ch

Autor:
Urs Steiger



Die Freizeitgesellschaft drängt raus in die Natur – auch dieser Wunsch nach Naturerlebnis kann Fauna und Flora in Bedrängnis bringen.

Quelle: FNS

Monotone Landschaft

Entscheidende Änderungen hat die Landnutzung auch ausserhalb der Siedlungen zur Folge. Seit den 1950er-Jahren wird die Landwirtschaft zunehmend mechanisiert. Artenreiche und einst grossflächige Kulturlandtypen – wie Magerwiesen oder Obstgärten mit Hochstämmen – sind im letzten halben Jahrhundert auf einen kümmerlichen Rest geschrumpft. Die ökonomischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen fördern die mechanische Aufrüstung. Die Personalkosten steigen, und es fehlen die freiwilligen Helferinnen und Helfer beim Heuen oder ähnlichen Arbeiten. So werden mit immer grösseren Maschinen immer grössere Flächen in kürzerer Zeit bearbeitet. Der dort lebenden Fauna ist die Flucht erschwert, und sie findet keine Rückzugsmöglichkeiten mehr. Die Landwirtschaftspolitik der vergangenen Jahrzehnte ermöglich zwar heute mit Beiträgen die Förderung ökologisch wertvoller Landschaftselemente, die Verluste an Lebensräumen und vor allem deren Qualität, konnte aber nicht gestoppt werden. Ohne weitere griffige Gegenmassnahmen werden die einheimischen Arten weiter zurückgedrängt werden. Darum muss sichergestellt werden, dass bisher extensiv genutzte artenreiche Flächen weiterhin in dieser Form genutzt werden.

Störungen aus nah und fern

Die Freizeitgesellschaft nimmt auch den Raum ausserhalb der Siedlungen zunehmend intensiver in Anspruch. Nicht nur steigt die Zahl der Erholungssuchenden, es gibt auch immer neue Freizeitaktivitäten; grosse Outdoor-Anlässe an attraktiven Standorten werden häufiger. Gerade in jüngster Zeit erfreuen sich die Outdoor-Sportarten besonderer Beliebtheit. Auf der Suche nach dem aussergewöhnlichen Erlebnis werden bisher wenig berührte Gebiete bevölkert. Konflikte beispielsweise mit trittempfindlichen Pflanzen oder scheuen Tieren sind kaum zu vermeiden.
Störungen bringen auch eingesetzte oder eingeschleppte Tier- und Pflanzenarten mit sich. Durch die globalisierte Gesellschaft hat sich deren Anzahl stetig erhöht. Einzelne von ihnen können sich im neuen Umfeld rasant ausbreiten und die vorhandenen Arten unter Umständen stark bedrängen. Besonders krasse Fälle importierter, nicht angepasster Arten sind von Australien und einigen pazifischen Inseln bekannt, wo Kaninchen, Ratten oder Kröten in kurzer Zeit überhand genommen haben.

Folgen des Klimawandels

Grosse Unsicherheiten bringt der Klimawandel mit sich, wenn sich mit den raschen klimatischen Änderungen die Standortbedingungen wandeln oder wenn Extremereignisse wie Starkniederschläge oder Trockenheit lokal zunehmen: Besonders Arten, die schon jetzt selten und an spezifische Standorte angepasst sind, werden zusätzlich beeinträchtigt, neue (Neophyten und Neozooen) finden sich ein, wobei schwierig abzuschätzen ist, welche Rolle sie in den vorhandenen Ökosystemen spielen werden.

Rote und blaue Listen

Seit 1966 veröffentlich die Weltnaturschutzunion (IUCN) jährlich die sogenannte «Rote Liste», auf der die gefährdeten, seltenen, ausgestorbenen bzw. verschollenen Tier-, Pflanzen- und Pilzarten verzeichnet sind. Eine entsprechende Liste führt auch das Bundesamt für Umwelt (BAFU) für die Schweiz. Seit 1996 besteht auch eine «Blaue Liste». Sie erfasst Tier- und Pflanzenarten, die in den letzten 10 bis 15 Jahren mindestens lokal erfolgreich erhalten oder geförderten wurden.

Ein Drittel der Arten ist gefährdet

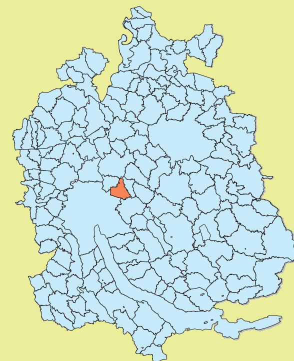
Von den schätzungsweise 70 000 in der Schweiz vorkommenden Tier-, Pflanzen- und Pilzarten kann für etwa einen Fünftel der Gefährdungsgrad beurteilt werden. Davon wird ein Drittel auf der Roten Liste als gefährdet eingestuft. Besonders hoch ist der Gefährdungsgrad mit 70 bis 80 Prozent bei den Reptilien und Amphibien. Im Kanton Zürich sind von 1700 heimischen Blütenpflanzen 200 Arten ausgestorben, vom Rest ist die Hälfte gefährdet. Bei den Brutvögeln sind in den letzten hundert Jahren 13 ausgestorben, 23 sind vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet. Bei den Säugetieren sind ebenfalls zwei Arten verschwunden und 15 bedroht. Im Weiteren sind vier Reptilien-, acht Amphibien- und zahlreiche Fischarten gefährdet. Von einst 105 nachgewiesenen Schmetterlingsarten, konnten seit 1970 nur noch 76 beobachtet werden, die übrigen sind wahrscheinlich ausgestorben, weitere 45 gefährdet. Dank gezielter Artenschutzmassnahmen sind im Kanton Zürich aber auch verschiedene vom Ausstreben bedrohte Tier- und Pflanzenarten wieder häufiger geworden, so z. B. der Laubfrosch, derGelbringfalter, die Blauflüglige Oedlandschrecke, die Gewöhnliche Küchenschelle oder der Raue Alant.



Der Raue Alant, eine Art der Blauen Liste, die lokal erfolgreich gefördert werden konnte.

Mein Hort der Biodiversität

Walliselen: Grünes Paradies unter Druck



Herr Krismer, welchen Ort in Wallisellen verbinden Sie persönlich am meisten mit Biodiversität?
Den Bereich Grindelweiher zwischen Grindelwald und Autobahn. Nach dem Bau der Nationalstrasse wurde hier Platz geschaffen und unter Naturschutz gestellt.

Was ist das Besondere am Grindelweiher?
Es ist ein Idyll mitten im pulsierenden Leben, direkt neben einer achtspurigen Autobahn mit 140 000 Autos pro Jahr. Es hat hier, zusammen mit dem Gebiet der Glatt, eine grosse Artenvielfalt der Flora und Fauna, zum Beispiel auch den eher seltenen Eisvogel. Wir hatten ausserdem zehn Jahre lang, bis vor zwei Jahren, Biber, die vom Hüttwiler See her zugewandert sind. Ob der Biber an Altersschwäche gestorben ist oder er sich hier nicht mehr wohl gefühlt hat, kann man nicht sagen.
Ich bin selber ab und zu in diesem Gebiet. Es ist aber sogar so beliebt, dass es ins Spannungsfeld zwischen Naturschutz und Naherholung gerät. Viele Menschen kommen dorthin, halten sich dort auf, grillieren. Und leider kommt es dann auch zu traurigen Auswüchsen unserer Gesellschaft wie zum Littering. Das geht so weit, dass die Gemeinde nach Wochenenden zwei Fässer Abfall einsammeln und abtransportieren muss. Es ist ein Zwiespalt. Am liebsten würde man manchmal die Leute aussperren.

Was hat die Stadt Wallisellen für die Bewahrung der Besonderheiten unternommen?
Vor zwei Jahren haben wir die Schutzauflagen verschärft und zum Beispiel eine Leinenpflicht eingeführt. Es gibt Überlegungen, einen Teil des Gebietes von den Menschen abzusperren. Diese kommen ja nicht nur aus Wallisellen. Viele kommen über die Fussgängerbrücke von Zürich-Schwammendingen her, wo es nur wenige Grünräume gibt. Wir haben darauf geachtet, in Wallisellen selber viel Grünraum zu bewahren.

Und wie soll der Bereich Grindelweiher in 10 bis 20 Jahren aussehen?
Wir wollen einen Teil der Natur komplett übergeben, wo sich die Natur ohne Einfluss des Menschen weiterentwickelt. Wie so etwas stattfinden kann – ohne dass beispielsweise Hage heruntergerissen werden oder im Schilf herumgetrampelt wird, wie man das von anderen Orten kennt –, muss noch gelöst werden. *(IF)*



Bernhard Krismer
Gemeindepräsident Wallisellen
b-krismer@krismer.ch

Grindelweiher bei Wallisellen: Die Autobahn stört das Idyll mit Eisvogel und Biber weniger, als die Vielzahl der Erholungssuchenden sowie Littering es tun.
Quelle: P. Ketterer

Vielfalt braucht Pflege: Die Drumlinlandschaft Zürcher Oberland

Intakte Lebensräume – Basis für die Artenvielfalt

Die einzigartige Drumlinlandschaft bei Wetzikon im Zürcher Oberland ist Lebensraum verschiedener seltener Tier- und Pflanzenarten. Um die zum Teil bedrohte Flora und Fauna zu erhalten und zu fördern, werden die Streuwiesen, Moore und Wälder gehegt und gepflegt und mit spezifischen Massnahmen aufgewertet.

Über Jahrhunderte hat der Mensch auch in dieser urtümlich scheinenden Landschaft deutliche Spuren hinterlassen – und das zum Vorteil der Artenvielfalt. Seit dem ausgehenden Mittelalter wurde dieser Landstrich land- und forstwirtschaftlich genutzt. Holzschlag, Torfabbau, Weidegang und Streunutzung sorgten dafür, dass die ursprüngliche Landschaft umgestaltet wurde. An Stelle der Moorwälder und Hochmoore breiteten sich immer mehr Streuwiesen und Torfstichparzellen aus.

Die Kulturlandschaft ist gefährdet

Aber die meisten Feuchtgebiete wurden später ganz entwässert und landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftet, die Hochmoore für den Torfabbau benutzt. Als um 1960 der letzte Torfstecher seine Werkzeuge niederlegte, waren von den ursprünglich bis sechs Meter dicken Hochmooren an den meisten Stellen nur noch Flachmoore zurückgeblieben. Allmählich schwand auch das Interesse der Bauern an der Riedstreu, die lange Zeit ein gefragter Strohersatz war. Jene Riedwiesen, die nun nicht mehr jährlich geschnitten wurden, drohten zu verbuschen, die beim Torfstich entstandenen Tümpel zu verlanden. Gefährdet waren damit auch die für viele Tier- und Pflanzenarten unabdingbaren Lebensräume. Zum Glück nahmen sich Naturschutzkreise dieser inzwischen speziellen Kulturlandschaft aufmerksam an. Dank Bewirtschaftungsbeiträgen nahmen die Landwirte ab den 1990er-Jahren die Streumahd wieder auf, und das Gebiet wurde 1998 schliesslich unter Schutz gestellt. Gleichzeitig wurden auch verschiedene Aufwertungsmassnahmen eingeleitet. «Diese zielen darauf ab, die traditionellen Lebensräume dieses Gebietes zu erhalten und zu verbessern», erklärt der Biologe Xaver Jutz. Er kennt die Drumlinlandschaft seit zwei Jahrzehnten und ist heute für die Aufwertungsmassnahmen verantwortlich.

Definierte Zielarten fördern

Der Fokus der Aufwertungsmassnahmen ist auf seltene, vom Aussterben

Naturschutz

Martin Graf
Gebietsbetreuung
Fachstelle Naturschutz
ALN Amt für Landschaft und Natur
Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 43 63
martin.graf@bd.zh.ch
www.naturschutz.zh.ch

Autor: Pirmin Schilliger



Die Streuwiesen, Moore und Wälder der Drumlinlandschaft im Zürcher Oberland bleiben in ihrer Einzigartigkeit nur erhalten, wenn sie auch geeignet gepflegt und wo nötig aufgewertet werden ... Quelle: Hansruedi Wildermuth



… dafür ist viel Einsatz der ansässigen Landwirte, aber auch von freiwilligen Helfern nötig, um die wertvolle Kulturlandschaft als Lebensraum vieler Arten zu erhalten.

Quelle: FNS

bedrohte Arten gerichtet. Jutz verweist auf den Entwicklungsplan, der detailliert festhält, mit welchen Massnahmen welche Zielarten gefördert werden sollen. Dazu gehören etwa die Ringelnatter, der Kamm- und der Teichmolch, seltene Libellen wie die Grosse Moosjungfer und der Kleine Blaupfeil, sowie typische Moorgewächse wie der Rundblättrige Sonnentau, die Zwiebelorchis, die Sibirische Schwertlilie und die Fadenwurzelige Segge. Die Philosophie bei diesen Bemühungen lautet: «Lebensräume aufwerten, so dass sich die gewünschten Arten früher oder später wieder selbst ausbreiten.»

Naturschutzorgane, Gemeindebehörden, Förster und Landwirte haben gemeinsam eine kantonale Schutzverordnung und ein Bewirtschaftungskonzept erarbeitet. Die Riedwiesen werden jährlich im Frühherbst von den Bauern gemäht. «Das verhindert die allmähliche Verbuschung und fördert die Vielfalt», meint Jutz beim Gang durchs Oberhöflerriet. Dieses präsentiert sich heute als idyllisches Mosaik aus kleinen Landschaftselementen. Riedteppiche mit vielfältiger Flora breiten sich aus, durchsetzt mit Tümpeln, Weihern, Gräben, Asthaufen und knorrigen Föhren, gesäumt von Buschgruppen und kleinen Wäldchen. Die Schutzverordnung beinhaltet um die streng geschützten Areale herum auch Pufferzonen, die genutzt werden dürfen, aber in denen nicht gedüngt werden darf, sowie Landschaftsschutzzonen mit strengeren Bauvorschriften.

Pflege und Unterhalt sind nötig

Landwirte besorgen die maschinelle Mahd und werden dafür im Rahmen der Bewirtschaftungsbeiträge für ökologische Ausgleichsflächen entschädigt. Daneben helfen Freiwillige mit, die Lebensräume dieses Gebietes intakt zu halten. Schülerinnen und Schüler der Oberstufe in Wetzikon leisten regelmässig Einsätze, und Zivildienstleistende befreien die vom Forstdienst aufmerksam betreuten Moorwälder von Dornengestrüpp. Für arbeitsintensive Spezialarbeiten sind auch immer wieder Mitarbeiter einer grösseren Firma im Einsatz. Unter anderem sind verwachsene Gräben zu räumen, neue Weiher zu schaffen oder die Waldränder auszulichten, um den Übergang zu den Riedwiesen offen und strukturreich zu gestalten. Die Unterhaltsarbeiten koordiniert der regionale Gebietsbetreuer Max Trafelet.

Die Lebensräume sind vielfältig, liegen nebeneinander und sind ineinander verflochten. Je nach Nässe des Bodens dominieren im Flachmoor unterschiedliche Seggen- und Binsenarten, vom nässeren Steifseggen- über das Davallseggen- bis zum trockeneren Besenried. Jeder Riedtyp hat seine charakteristischen Pflanzenarten. Im Besenried sind es Pfeifengras, Wollgräser, Orchideen, Lungenenzian und die Sibirische Schwertlilie. Ende August war der Sumpf-Storchschnabel als Spätblüher überall präsent. In den Tümpeln bilden Seerosen und Igelkolben an der Oberfläche ein dichtes Flechtwerk.

Eine neue Chance für Hochmoore

Aus verlandeten Torfstichen haben sich Zwischenmoore mit federndem Schwingrasen gebildet. Reste von wieder wachsenden Hochmooren finden sich noch an drei Stellen. Mit den Torfmoosen wächst die Pflanzendecke über den Grundwasserspiegel in die Höhe. Wassernachschub erhalten die Hochmoore einzig über den Regen, den die Torfmoose wie Schwämme aufsaugen und speichern. Im sauren Boden überleben Spezialisten wie Sumpfrosmarin, Moosbeere oder der bereits erwähnte Rundblättrige Sonnentau. Letzterer behauptet sich in diesem Milieu dank seiner Fähigkeit, kleine Insekten mit klebrigen Tentakeln zu

Ein Netzwerk für die Pflege

Die jährliche Mahd der Flächen, die für die Erhaltung nötig ist, besorgen ortsansässige Landwirte. Sie werden dafür mit Bewirtschaftungsbeiträgen entschädigt. Aber auch weitere Unterhaltsarbeiten wie Gehölzpflege, Grabensanierungen, Waldränder und dergleichen, sind willkommene Verdienstmöglichkeiten für Landwirte, Forstequipen sowie Kleinunternehmer. Ausserdem sind auch Zivildienstleistende, Schulklassen und Naturschutzvereine regelmässig im Einsatz. Der Unterhalt dieser Lebensräume schafft damit wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Nutzen. In diesem Netzwerk von Förstern, Landwirten, Gemeindebehörden und lokalen Naturschutzvereinen koordiniert der regionale Gebietsbetreuer Max Trafelet im Auftrag der Fachstelle Naturschutz die Unterhaltsarbeiten. Er ist die lokale Ansprechperson für Bewirtschafter, Grundeigentümer und Behörden. Er organisiert die Unterhaltsarbeiten und kontrolliert die Einhaltung der Auflagen.

fangen und mit einem speziellen Saft zu verdauen.
Jeder Vegetationstyp erfordert eine auf ihn abgestimmte Pflege. Ohne jährliche Streumahd würden die Riedflächen rasch von Faulbaum und Weiden überwuchert. Auch kleine Massnahmen begünstigen die Artenvielfalt. Mit Wehren werden Gräben aufgestaut, um den Larven verschiedener Libellenarten auch in trockenen Zeiten das Überleben zu garantieren. Kleiner Aufwand, grosser Nutzen, heisst es in diesem Fall. «Denn mit den Libellen fördern wir gleichzeitig auch andere Arten», betont Jutz. Und wie zum Beweis hüpft ein Frosch ins Wasser.

Wald stockt auf Moor

Vom Oberhöflerriet geht es ins Pfaffenholz, um einen grösseren Eingriff zu begutachten. Eine langgestreckte Senke ist durchforstet worden. Aus dichtem ist offener, mit Lichtungen durchsetzter Wald entstanden. Föhren, Birken und Rottannen stehen locker verstreut und lassen viel Licht für Riedgräser, Moose, Heidekraut und Waldbärlapp. Die Idee dahinter: Mit vielen kleinräumigen Eingriffen soll der frühere Moorwald wiederhergestellt werden. Gräben wurden aufgefüllt, Senken gewässert, Tümpel ausgehoben, Asthaufen aufgeschichtet. Auch hier sollen seltene Libellen- und Amphibienarten wieder heimisch werden.
Der Biologe Hansruedi Wildermuth, der seit Jahrzehnten das Gebiet leidenschaftlich beobachtet und Flora und Fauna minutiös inventarisiert, liefert mit dem jährlichen Libellen-Monitoring die Erfolgskontrollen. Dabei zeigt sich, ob die Aufwertungsmassnahmen und das Kleingewässer-Management von Erfolg gekrönt sind. Denn Libellen gelten als Umweltsensoren. Ihr Auftauchen oder Verschwinden lässt Rückschlüsse über den Zustand von Feuchtgebieten zu. Beim jüngsten Monitoring konnte Wildermuth allein im Oberhöflerriet 29 Libellenarten beobachten, von denen neun gesamtschweizerisch gefährdet sind.
Ein spezieller Erfolg für die Naturschutz-Bemühungen ist die Ausbreitung der Grossen Moosjungfer, die in der Schweiz ausser im Kanton Zürich lediglich noch an einer Stelle in der Westschweiz überlebt hat. Anzutreffen sind weiter – es tönt fast schon poetisch – Adonislibelle, Kleine Binsenjungfer, Blauflügel-Prachtlibelle, Torf-Mosaikjungfer, Gefleckte Smaragdlibelle sowie die Schwarze und die Blutrote Heidelibelle. «Die vielen Libellenarten sind der lebhafte Beweis, dass die Bemühungen zur Aufwertung der Biodiversität fruchten», streicht Wildermuth heraus.



Stimmt der Lebensraum, dann haben auch seltene Arten wie die wunderschöne Grosse Moosjungfer wieder die Chance, sich selbst auszubreiten und zu vermehren.
Quelle: Hansruedi Wildermuth

Bemühungen müssen weitergehen, neue Herausforderungen stehen an

Zahlreich vertreten sind auch Schmetterlingsarten: Der Kleine Moorbläuling etwa auf dem Lungen-Enzian, Skabiosen-Scheckenfalter auf dem Teufelsabbiss, Baldrian-Scheckenfalter auf Sumpf-Baldrian, Schwalbenschwanz, Tag- und Nachtpfauenauge ... Es tummeln sich hier zahlreiche Tümpelfrösche, Wasser- und Grasfrösche, Erdkröten, Berg-, Teich- und Fadenmolche, selten auch der Kammmolch und die Gelbbauchunke, dazu Ringelnatter, Moor- und Zauneidechse. Mehr als 400 Blüten- und Farnpflanzen sind erfasst, darunter seltene wie die Zwiebelorchis oder die Natterzunge. Unter den 20 nachgewiesenen Säugetier- und 80 Vogelarten sind Wasserspitzmaus und Feldschwirl besonders erwähnenswert.
Auch wenn sich die Riede laut Wildermuth heute in erfreulichem Zustand präsentieren, so bleiben kleinere und grössere Sorgen. Ein aktuelles Problem sind eingewanderte fremde Arten wie die Kanadische Goldrute, die eine Moorwiese schnell überwuchern kann. Sowieso sind die Naturschutzgebiete in der dicht besiedelten Landschaft vielfach exponiert: Wandernde, Joggende, Hundespaziergänger, Velofahrende sowie Reiterinnen und Reiter suchen darin Erholung. Damit die Leute nicht abseits der Pfade wild durchs Schutzgebiet ausschwärmen, müssen die Wege attraktiv gestaltet und gut unterhalten werden. Die Drumlinlandschaft, die an eine nördliche Tundra erinnert, tangieren und bedrängen verschiedene moderne Nutzungen. Bahnlinie, Hochspannungsleitung und Strassen durchqueren sie. In den nächsten Jahren soll zudem die Lücke in der Oberland-Autobahn zwischen Uster und dem Kreisel Betzholz geschlossen werden.
Klar ist: Grössere Eingriffe wird diese sensible Landschaft nicht verkraften. Die Artenvielfalt bleibt nur erhalten, wenn die aktuellen Massnahmen auch in Zukunft unermüdlich fortgesetzt werden.

Vor allem begeistern, manchmal auch durchgreifen

Vera Zahner – Kommunikatorin zwischen Menschen und Natur

Immer mehr Naturschutzgebiete im Kanton Zürich werden von professionellen Rangerinnen und Rangern betreut; so auch der Greifensee. Vera Zahner gehört zum sechsköpfigen Team, das dort seit bald zwei Jahren im Einsatz steht.

«Rangerin zu werden, war nie mein Traumziel», erzählt Vera Zahner. Tatsächlich gibt es diesen Beruf in der Schweiz erst seit ein paar Jahren. Um sich für eine entsprechende Tätigkeit und für die Mitgliedschaft im Verband der «Swiss Rangers» zu qualifizieren, sollten Interessierte den Ranger-Diplomlehrgang am Bildungszentrum Wald in Lyss absolviert haben oder über eine gleichwertige Aus- und Weiterbildung verfügen. Vera Zahner startete ihre «Karriere» noch während des Studiums. Sie fasste zuerst einen kleinen Job als Rangerin in Dietikon. Nach dem Studienabschluss und einem kurzen Abstecher in den Tourismus zögerte die diplomierte Umweltingenieurin keinen Moment, als die Greifensee-Stiftung eine 30-Prozent-Stelle ausgeschrieben hatte.

Seit März 2009 patrouilliert sie nun mit dem Velo rund um das Gewässer im Zürcher Oberland und kontrolliert die Einhaltung der Schutzverordnung. Einerseits gibt es da die ausgedehnten Riedgebiete und den See mit seinen empfindlichen Uferzonen, anderseits die vielen Spaziergängerinnen und Spaziergänger, Joggende, Hundehalter, Reiterinnen und Ausflügler, die sich betätigen und erholen wollen. Die Rangerin sieht sich weniger als «grüne Polizistin», sondern vielmehr als Vermittlerin zwischen Menschen und der Natur. «Wer sich nicht richtig verhält, den klären wir auf», betont sie.



Als Rangerin versteht sich Vera Zahner als Vermittlerin zwischen Mensch und Natur.
Quelle: U. Wegmann

Naturbegeisterung weitergeben

Ein diplomatischer Ton ist gefragt, denn die Rangerin will Verständnis für die Bedürfnisse der Natur wecken, ohne die Leute vor den Kopf zu stossen. Notfalls wird allerdings auch streng durchgegriffen. «Die grosse Herausforderung ist es, richtig zu kommunizieren», sagt Zahner. Diese Fähigkeit ist auch von Nutzen in der Umweltbildung, einer weiteren Aufgabe der Rangerin. In diesem Rahmen organisiert sie Exkursionen, Führungen, Kurse und Workshops sowie grössere Veranstaltungen wie den Ranger- und den Pfahlbauer-Tag.

Obwohl sie ihn nicht gesucht hat, hat die 28-Jährige zweifellos ihren Traumberuf gefunden. Besonders schätzt sie es, im Freien unterwegs zu sein und dabei auf die unterschiedlichsten Menschen zu treffen. Denen versucht sie, ihre eigene Begeisterung für die Natur weiterzugeben. Inzwischen ist sie an einem weiteren Ort, im thurgauischen Seebachtal, einem Amphibien-Schutzgebiet von nationaler Bedeutung, als Rangerin im Einsatz. Die beiden Aufgaben zum Schutz der Natur empfindet sie als höchst willkommene Abwechslung zu ihrem 50-Prozent-Pensum am Bürotisch beim Umwelt- und Gesundheitsschutz der Stadt Zürich. Mittelfristig möchte die junge Frau ihre Leidenschaft vollständig zu ihrem Beruf machen. Deshalb bereitet sie den Schritt in die Selbständigkeit vor, mit Projekten in der Umweltbildung und der Hoffnung auf Aufträge als frei arbeitende Rangerin. *(PS)*

Naturschutz

Martin Graf
Fachstelle Naturschutz, ALN
Telefon 043 259 43 63
martin.graf@bd.zh.ch

Vera Zahner
info@vera.ch

Was kann ich tun?

- Auf den Wegen bleiben und Absperrungen achten
- Abfälle mitnehmen
- Hunde an der Leine führen
- Keine Pflanzen abreissen
- Kein Feuer machen
- Leise und respektvoll sein

Entdornen, putzen, zählen und ausbilden

Engagiert für die Vielfalt

Geht es um den Erhalt und die Förderung der Artenvielfalt, leisten lokale Naturschutzvereine wichtige Basisarbeit. Zum Beispiel der Natur- und Vogelschutzverein Winterthur-Seen (NVVWS).

Mit rund 400 Mitgliedern bildet der seit mehr als fünfzig Jahren bestehende Natur- und Vogelschutzverein Winterthur-Seen (NVVWS) nicht nur zahlenmässig eine schlagkräftige Organisation. Er bietet auch ein reichhaltiges Exkursionsprogramm, das Mitgliedern und Interessierten offen steht. «Die Ausflüge variieren zwischen einem zweistündigen Waldspaziergang bei Winterthur bis zu einem ornithologischen und botanischen Wochenende im Wallis oder einer Reise an die Nordsee», erklärt André Weiss Pryde, der im Co-Präsidium mit Brigitte Hofmann den Verein leitet.

Naturschutz

Natur- und Vogelschutzverein Winterthur-Seen (NVVWS)
André Weiss Pryde
andre_weiss@yahoo.com
Brigitte Hofmann
br.ho@greenmail.ch
www.naturschutzwinterthurseen.ch

ZVS/BirdLife Zürich
Verband der Naturschutzvereine in den Gemeinden
Wiedingstrasse 78, 8045 Zürich
info@birdlife-zuerich.ch
www.birdlife-zuerich.ch

Ornithologische Schulung

Ein Schwerpunkt der Aktivitäten ist die naturkundliche Ausbildung. Jedes Jahr findet ein Grundkurs in Vogelkunde statt. Viele packt dabei das Beobachtungsfieber. Sie besuchen später den Feldornithologenkurs von Birdlife Zürich und werden zu passionierten «Birdwatchern». Speziell auf jüngere Mitglieder ausgerichtete Angebote gibt es in der Jugendgruppe «Eisvogel».
Der Verein nimmt aber auch eine Reihe wichtiger Aufgaben im Bereich des Biotopschutzes wahr. So besitzt er selbst kleinere Flächen im Häsental bei Sennhof, im Heidertal bei Kollbrunn sowie Hecken bei Rotenbrunnen. «Diese Gebiete werden von unseren Mitgliedern gepflegt und wenn möglich aufgewertet», so Weiss Pryde. Die standortfremden Goldruten werden ausgerupft, extensive Wiesen gemäht und Kleinstrukturen angelegt. Im Sädelrain bei Oberseen betreut der Verein zusammen mit dem Forstamt die botanisch wertvollen lichten Wälder. Auch hier gilt es zu mähen und die Lichtungen auszudornen, um die Verbuschung zu verhindern.



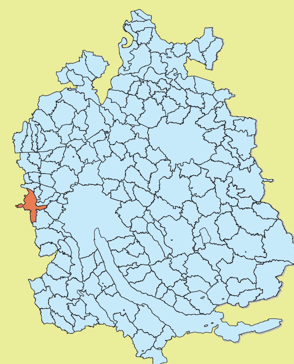
Dank des Einsatzes der Vereinsmitglieder kann beispielsweise der Lichte Wald Sädelrain entbuscht und damit auch lichtreich gehalten werden.
Quelle: NVVWS

Engagement im Artenschutz

Beim Artenschutz stehen Projekte zum Erhalt der Vogelwelt und der Fledermäuse im Vordergrund. Betreut werden Alpen- und Mauersegler in der Stadt Winterthur. «Wir beraten Hausbesitzer und versuchen, für die Vögel gute Standorte zu schaffen», betont Weiss Pryde. Der Verein engagiert sich zusammen mit dem Stadtforstamt bei der Aufwertung der Dohlenkolonie im Geissbühl auf dem Eschenberg. Dort und im Etzberg unterhalten Mitglieder Nistkästen, die jährlich geputzt und wenn nötig renoviert werden. Im Rahmen von «100x Züri Natur» von Birdlife Zürich werden im Moment zwei Projekte vorbereitet: Im nächsten Jahr wird im Raum Oberseen ein «Mehlschwalbenhotel» entstehen, und im Raum Seen-Iberg soll der Turmfalke gezielt gefördert werden.
Eine Routineaufgabe stellt das Vogel-Monitoring dar. Im Auftrag der Vogelwarte Sempach zählen ornithologisch geschulte Mitglieder zweimal jährlich die Wasservögel auf der Töss von Rikon bis Dättlikon. Auch beim Überwachen der Graureiher, Dohlen, Hohltauben und weiterer Arten im Stadtgebiet, sind die Vogelkundler aktiv.
Nicht zuletzt versteht sich der Verein auch als politische Lobbyorganisation im Auftrag der Natur. Zurzeit laufen intensive Gespräche mit den Stadtbehörden. *(PS)*

Mein Hort der Biodiversität

Dietikon: Riedparadies mitten im Wald



Herr Müller, welchen Ort in Dietikon verbinden Sie persönlich am meisten mit Biodiversität?
Mitten im Wald zwischen Urdorf, Schlieren und Birmensdorf, im Honeret Wald, hat es ein Naturschutzgebiet und darin eine sumpfartige Waldlichtung, das Waldried «Allmendli».

Was ist das Besondere an diesem Ried?
Da wachsen viele schöne Blumen, schwarze Erlen, Lärchen, Föhren, Birken, Buchen … Und hier, an diesem unberührten Ort, finden viele Tiere Unterschlupf. Es herrscht ein ganz spezielles Licht, es hat einen tümpelartig, modrigen Geruch, der mich sehr anspricht, und vor allem: absolute Ruhe. Die Lichtung ist circa zwei Hektaren gross, das entspricht ungefähr zwei Fussballfeldern, und sie liegt teilweise auf Dietiker und teilweise auf Urdorfer Gebiet. Der angrenzende Wald ist naturnah bestockt, was das Ried optimal ergänzt.

Was hat die Stadt Dietikon unternommen, um diese Besonderheit zu stärken?
Vor zwei Jahren haben wir das Areal um etwa ein Drittel ins Dietiker Gebiet hinein erweitert, und es dazu ausgeforstet, also von Jungtrieben befreit. Würde die Lichtung nicht einmal im Jahr von Hand gemäht, so würde Wald darüber wachsen, und sie würde verganden.

Wie soll das «Allmendli» in 10 bis 20 Jahren aussehen?
Gleich wie heute. Und das geht nur durch Mähen, um eine Wieder-Vergandung zu verhindern. Dann kommen mit der Zeit und richtiger Pflege auch zusätzliche Blumen- und Pilzarten hinzu. Dieses Ried möglichst gut zu erhalten, ist uns ein grosses Anliegen. *(IF)*



Otto Müller
Gemeindepräsident Dietikon
otto.mueller@dietikon.ch

Lauschiges Örtchen mitten im Wald. Der jährliche Riedschnitt erlaubt einer vielfältigen Pflanzenwelt, hier wieder Fuss zu fassen.
Quelle: P. Ketterer

Lichter Wald für Gelbringfalter & Co.

So genannte Lichte Wälder weisen eine besonders hohe Artenvielfalt auf. 1990 gab es sie im Kanton Zürich jedoch nur noch an sehr wenigen Stellen. Das Schaffen und Erhalten von Lichten Wäldern ist darum ein wichtiges Naturschutzziel im Kanton Zürich.

Der Schweizer Wald wird immer dunkler. Rückgängige Holznutzung (vor allem im Privatwald) und hohe Stickstoffeinträge führen zu stetig wachsendem Holzvorrat, einem verringerten Lichteinfall auf die Kraut- und Strauchschicht und zu zunehmendem Nährstoffgehalt des Bodens. Darunter leiden licht- und wärmebedürftige seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten, die bis Mitte 20. Jahrhundert von einer intensiven Waldnutzung profitiert haben.

Aktionsplan Lichter Wald

Wiederholungen früherer Vegetationsaufnahmen haben gezeigt, dass im Lauf des 20. Jahrhunderts generell Pflanzen zurückgegangen sind, die nährstoffarmen Lebensraum bevorzugen (Magerkeitszeiger), während die Zahl der nährstoffliebenden Pflanzen (Nährstoffzeiger) zugenommen hat. Dabei haben mit grosser Wahrscheinlichkeit das Verschwinden agrarischer Waldnutzungsformen und der generelle Rückgang der Nutzungsintensität eine zentrale Rolle gespielt.
Das Naturschutz-Gesamtkonzept des Kantons Zürich (1995 vom Regierungsrat festgesetzt) sieht als Ziel vor, im ganzen Kanton lichte Wälder im Umfang von 1000 Hektaren bleibend licht zu halten. Dies entspricht rund zwei Prozent der Zürcher Waldfläche.

Auflichtung am Langnauerberg

In der Gemeinde Langnau am Albis wird seit dem Winter 2007/2008 etappenweise ein vielfältiges Waldstück am Langnauerberg aufgelichtet. Die Holzschläge erfolgen aufgrund des sehr steilen und unwegsamen Geländes mit Seilkran durch spezialisierte Unternehmer aus dem Gebirge. Projektleiter vor Ort ist Revierförster Eugen Carisch. Er koordiniert auch die Arbeiten, welche Zivildienstleistende nach den Holzereiarbeiten vollbringen. Sie räumen herumliegende Kronenteile und stellenweise sehr hohe Astteppiche zu Haufen, so dass sich auf den offenen Flächen die gewünschte Vegetation einstellen kann. Insbesondere magere Kuppenlagen (z.B. mit Vorkommen des seltenen *Frauenschuhs*) wurden geräumt.

Wald

Michael Götz
Sektionsleiter Waldpflege und Nutzung
Abteilung Wald
ALN, Amt für Landschaft und Natur
Telefon 043 259 43 10
michael.goetz@bd.zh.ch
www.wald.kanton.zh.ch

Corina Schiess-Bühler
Arten- und Biotopschutz
Fachstelle Naturschutz
ALN Amt für Landschaft und Natur
Telefon 043 259 30 58
corina.schiess@bd.zh.ch

Autor: René Bertiller



Der Gelbringfalter, eine der am stärksten gefährdeten Arten im Zürcher Wald, benötigt als Lebensraum Lichte Wälder.

Quelle: René Bertiller



Übersicht über die bisher aufgelichteten obersten Hangbereiche am Langnauerberg.
Quelle: René Bertiller

Bisher konnten so rund acht Hektar Wald aufgelichtet werden. Ziel ist eine zusammenhängende Fläche von rund 30 Hektar. In den kommenden Jahren wird die Nachpflege, vor allem in Form von entbuschen, aber an Bedeutung gewinnen.
Neben dem Auflichten der Wälder können mit den Holzschlägen auch die Hangrieder aufgewertet werden. Eingewachsene Bereiche wurden entbuscht, die einzelnen Flächen besser miteinander vernetzt und die Ränder entlang der Rieder zurückgedrängt. In den untersten Hangbereichen wurde die Charakterbaumart *Eibe* gefördert.

Dem Gelbringfalter gefällts

Die Artenvielfalt der Tagfalter am Langnauerberg ist gemäss einer Studie der ZHAW für das Schweizer Mittelland ausserordentlich hoch. Im Jahr 2008 konnte eine sehr grosse Population des *Gelbringfalters (Lopinga achine)* festgestellt werden, der im Kanton Zürich nur noch an der Albiskette und im Tösstal fliegt. Die durchforsteten Bereiche bieten ihm optimale Fortpflanzungsbedingungen: offene Wälder mit grasreicher Krautschicht. Die geplante etappenweise Auflichtung weiterer Bereiche dürfte den Lebensraum für diesen und weitere Tagfalter bedeutend vergrössern.

Weitere Naturschutzmassnahmen im Wald

Etwa 25 000 Arten oder 50 Prozent der bisher bekannten Tier-, Pilz- und Pflanzenarten leben im und um den Wald. Erhalt und Förderung der Artenvielfalt ist daher ein zentrales Thema des Waldnaturschutzes, zumal der Wald 30 Prozent der Landesfläche einnimmt. Bund und Kanton unterstützen im Rahmen ihrer gesetzlichen und finanziellen Möglichkeiten gezielt Naturschutzmassnahmen im Wald. Der Waldentwicklungsplan Zürich (WEP) weist 20 Prozent der Waldfläche als naturschützerisch wertvoll und damit förderungswürdig, aus. Darüber hinaus engagieren sich viele Waldeigentümer freiwillig und auf eigene Kosten für den Naturschutz.
Eichenwälder beherbergen eine überdurchschnittliche Artenvielfalt, die ***Eibenvorkommen*** im Kanton Zürich sind von europäischer Bedeutung. Diese Baumarten stehen daher im besonderen Fokus. In den letzten 10 Jahren wurden rund 635 Hektar Eichen- und 140 Hektar Eibenwald gefördert. Seltene Baumarten wie der Nussbaum, die Wildbirne, Mehlbeere oder auch der Speierling werden unterstützt, wo immer sich Gelegenheit bietet. Um bereits in der Verjüngung die Artenvielfalt für die Zukunft zu sichern, wurden allein in den letzten zwei Jahren 2592 Hektar Jungwälder gepflegt und wo notwendig vor Wildverbiss geschützt. Mittlerweile bestehen auch wieder 25 Hektar ***Mittelwald***, eine alte Bewirtschaftungsform, die vor allem Kulturhistorik dokumentiert, aber auch seltenen Lebensraum schafft.
Waldränder stellen überdurchschnittlich artenreiche Lebensräume dar, aber nur, wenn sie gut mit extensiv bewirtschaftetem Offenland vernetzt und stufig aufgebaut sind. Solche Pflegeeingriffe wurden in den vergangenen 10 Jahren auf rund 306 Kilometer Länge unterstützt.
In 1313 Hektar ***Naturwaldreservaten*** wird vollständig auf eine Holznutzung verzichtet, um die im Wirtschaftswald seltenen Alters- und Zerfallsphasen zu fördern und den Totholz bewohnenden Arten wieder mehr Lebensraum zu geben.
Über zwei Drittel der Zürcher Waldfläche wird naturnah bewirtschaftet. Das Prinzip der naturnahen Bewirtschaftung beinhaltet wichtige Naturschutzelemente wie die Naturverjüngung, standortgerechte Baumartenwahl oder den schonenden Umgang mit alten Bäumen und Totholz. Positive Folgen sind messbar. Gemäss Kantonsforstinventar hat der Totholzanteil in den letzten Jahren zugenommen und betrug 2005 13,3 m^3/ha oder 3,3 Prozent des gesamten Holzvorrates.
Wichtiger Hinweis: Gegen 70 Prozent der Zürcher Waldfläche sind zertifiziert (FSC/PEFC). Die Standards, die den Labels zugrunde liegen, verlangen einen substanziellen Beitrag zum Naturschutz und zur Steigerung der Biodiversität.
Michael Götz, Abteilung Wald



Wird, wie hier im Waldreservat Kyburg, auf eine Holznutzung verzichtet, bietet das Totholz vielen Arten neuen Lebensraum.
Quelle: René Bertiller

Der Wildnispark Zürich Sihlwald bietet agglomerationsnah Begegnungen mit der Natur

Sich für den Urwald begeistern

Besser als papierenes Wissen ist es, selbst zu erleben, zu entdecken, nachzufragen und zu geniessen – zum Beispiel im Naturerlebnispark Sihlwald, welcher seit zehn Jahren auswildern darf.

Moos riechen, unter einen Stein gucken, Tierspuren entdecken – solche Eindrücke verblassen nicht mehr so schnell. Wer vom Besucherzentrum der Stiftung Wildnispark Zürich aus in den «Urwald» hinten zwischen Sihlbrugg und Langnau spaziert, der kann in dem grünen Pflanzengewirr aus umgefallenen Baumstämmen, Farn, vielfältigem Gesträuch und lauschigen Plätzchen schnell vergessen, dass er hier im Sihlwald mitten im Ballungsraum Zürich und nicht einmal 30 Minuten von Zürich selbst entfernt ist, eher wähnt er sich in einem verträumt wuchernden Feenland.

Umweltbildung

Isabelle Roth
Stiftung Wildnispark Zürich
Alte Sihltalstrasse 38, 8135 Sihlwald
Telefon 044 722 55 22
info@wildnispark.ch
www.wildnispark.ch
(mit Klangkalender)

Autorin: Isabel Flynn

Naturerlebnis geniessen

Der zehn Quadratkilometer grosse Sihlwald ist der grösste naturbelassene Buchenwald der Schweiz und wird seit dem Jahr 2000 ohne menschliche Eingriffe seiner natürlichen Entwicklung überlassen. Hoch in den Himmel ragende Bäume stehen neben umgestürzten, sich zersetzenden Stämmen und jungen, dem Licht entgegenstrebenden Pflanzen. Ein wichtiger Bestandteil ist dabei das Totholz, welches vielen Pflanzen und Tieren als Nährboden und Lebensraum dient.

Der Wildnispark Zürich Sihlwald ist der erste und einzige Schweizer Park mit dem Label Naturerlebnispark. Erleben kann man die neu entstandene Wildnis auf eigene Faust, zum Beispiel durch einen Walderlebnispfad, mit 12 Erlebnisstationen der besonderen Art: vom Baum-Telefon bis zur Waldweitsprunganlage oder dem Waldxylophon.

Die geführten Angebote reichen von Aktivitäten wie Korbflechten, Fotografieren oder mit Erdfarben malen bis hin zum Übernachten im Wald, Kindergeburtstagen oder Pensioniertenführungen. Das Besucherzentrum (5 Minuten vom Bahnhof Sihlwald) mit Museen und wechselnden Ausstellungen, Kinderspielplatz, Themengarten und Holzlabyrinth lädt geradezu dazu ein, die eben gewonnenen Eindrücke zu vertiefen oder auch sonst einmal zum Brätlen hierherzukommen – wo sonst gibt es die Gelegenheit, der Natur sozusagen beim Auswildern zuzuschauen?

Teil des Wildnisparks ist ausserdem der Wildnispark Zürich Langenberg. Heimische und ehemals heimische Tiere leben hier in naturnahen Anlagen. Sie sind Botschafter für ihre frei lebenden Artgenossen und verschaffen den Besuchenden spannende Begegnungen zwischen Mensch und Tier.



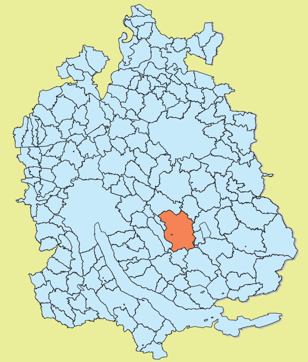
Natur entdecken im Naturwald Sihlwald.
Quelle: Wildnispark Zürich

Waldkindergärten und -schulen
www.stadt-zuerich.ch/naturschulen
www.rucksackschule.ch
www.wakita.ch
(Verzeichnis der Waldkindergärten)

Naturstationen
Naturstation Silberweide: mit Erlebnispfad, Beobachtungshütte (Hide), Spielplatz, Kiosk und Grillstelle.
www.greifensee-stiftung.ch → erholung-und-freizeit → naturstation-silberweide/
Naturlernort Haumüli: Naturoase mit Lebensräumen von Teich bis Magerwiese rund um eine alte Mühle.
www.pronatura.ch/zh
Neeracher Ried: Naturschutzzentrum des Schweizer Vogelschutzes im Flachmoor, 2 Beobachtungshütten, Ausstellung.
www.birdlife.ch/d/zentren_neeri.html
Viviarium Tablat
Reptilien und Amphibien der Schweiz in tollem Naturgarten mit Erlebnispfad.
www.vivarium-tablat.ch

Kurse und Exkursionen
wwf-zh.ch
www.birdlife-zürich.ch

Uster: Plötzlich wie in einer anderen Welt



Herr Bornhauser, welchen Ort in Uster verbinden Sie persönlich am meisten mit Biodiversität?
Es hat viele solche Orte in Uster, am spontansten denke ich an das östliche Ufer des Greifensees angrenzend an Mönchaltorf. Das ist ein Naturschutzgebiet von einmaliger Schönheit. Von einem Turm aus kann man in das Gebiet dem See entlang hineinsehen, welches man nicht betreten darf.

Was ist das Besondere an diesem Ort?
Der Kontrast zur Stadt – aber dennoch sehr nahe. Man muss nur wenige Minuten mit dem Velo fahren und ist in einer Natur, die durch gar nichts verändert ist, in einer ganz anderen Welt, mit Ruhe und Ausgeglichenheit um sich herum.

Was hat die Stadt Uster für die Stärkung dieser Besonderheit unternommen?
Im Zusammenhang mit dem Landschaftsentwicklungskonzept LEK wurde hier ganz viel Überzeugungsarbeit geleistet, um dieses Gebiet auszuscheiden. Es hat geklappt, und auch die Bauern sehen heute, dass es eine gute Sache ist. Heute ist auf kommunaler Ebene ganz klar, dass solche Gebiete ausgeschieden werden müssen und man nicht unbegrenzt wachsen und bauen kann.

Und wie soll dieser Teil des Greifenseeufers in 10 bis 20 Jahren aussehen?
Gleich. Unverändert! Es braucht Raum für die Natur und den Menschen. Es braucht Naherholungsgebiete, um Ruhe zu finden. Nicht nur am Greifensee, auch in vielen anderen Gebieten in Uster. Wenn der Rhythmus ruhiger wird, ist das gut für den Menschen. Und ich hoffe nicht nur, dass dieser Uferabschnitt unberührt bleibt, ich bin davon überzeugt. Denn die Raumplanung sagt: Es ist Schluss damit, neu zu erschliessen, wenn ihr wachsen wollt, verdichtet nach innen! *(IF)*



Martin Bornhauser
Gemeindepräsident Uster
martin.bornhauser@stadt-uster.ch

Seeufer am Greifensee: Menschen benötigen Naherholungsgebiete zum Ruhefinden.

Quelle: P. Ketterer

Begeisterung, Pioniergeist und Wirtschaftlichkeit gehören dazu

Biodiversität und Landwirtschaft im Gleichschritt

Die Bauern spielen eine entscheidende Rolle beim Erhalt und der Förderung der biologischen Vielfalt. Was sie dabei alles leisten können, zeigt das Beispiel des Waldhofs in Rafz.

Ruedi Baur und sein Sohn bewirtschaften 26 Hektaren im Rafzerfeld. Das Land ist topfeben, die durchlässigen Böden sind eher trocken – ideales Gelände für intensiven Ackerbau. Rund zwei Drittel der Nutzfläche werden denn auch umgepflügt, für den Anbau von Mais, Zuckerrüben und Getreide. Ein zweites Standbein ist die Tierhaltung mit 48 «Terra-Suisse»-Mastmunis. Bedingung für diese Zertifizierung sind ein tierfreundliches Stallsystem und der regelmässige Auslauf der Tiere ins Freie.

Auf den ersten Blick unterscheidet sich der Waldhof kaum von den benachbarten Betrieben. «Sie sind bei der Melioration von Rafz vor rund 45 Jahren entstanden», erklärt Baur. Beim genaueren Hinsehen fallen aber Unterschiede auf. Zwischen den intensiv bewirtschafteten Parzellen sind schmale Streifen Landes erkennbar, die offensichtlich nicht genutzt werden. Es sind sogenannte Buntbrachen. Dichte Pflanzenteppiche wachsen da wild in die Höhe. Deren Grün und die Farben verschiedener Blumen setzen einen deutlichen Kontrast zu den abgeernteten Weizenfeldern.

Ein wichtiger erster Schritt mit IP

Ruedi Baur, der in die Wohnküche an den Kaffeetisch bittet, macht kein Geheimnis aus seinem Interesse an der Natur. Als zu Beginn der 1990er-Jahre von der Integrierten Produktion (IP) die Rede war, überlegte er nicht lange. Er stellte konsequent auf die neue Produktionsweise um. Der dosierte Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln und Dünger sowie eine naturnahe Bewirtschaftung waren nun angesagt. Er pflanzte fortan Extenso-Getreide, bei dem weder Fungizide noch Insektizide erlaubt sind.

Die IP-Produktion war ein erster ökologischer Schritt, dem im Laufe der Jahre viele weitere folgten. Baur registrierte, wie dabei allmählich seltene Blumen und länger nicht mehr gesichtete Tiere wieder auf seinen Feldern heimisch wurden. Diese Erfolge ermunterten ihn, der Natur auf dem Bauernbetrieb noch rigoroser mehr Spielraum zu verschaffen. Heute sind 13 Prozent des

Landwirtschaft

Lukas Keller
ALN Abteilung Landwirtschaft
Walcheplatz 2
Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 27 10
lukas.keller@bd.zh.ch
www.landwirtschaft.zh.ch

Autor: Pirmin Schilliger



Ruedi Baur steht mitten im Zuckerrübenfeld neben einem der Buntbrachestreifen. Dieser bietet zwischen den intensiv genutzten Parzellen Rückzugsmöglichkeiten und dient der Vernetzung.

Quelle: P. Ketterer





Baur legt zwischen den Feldern nicht nur Buntbrachen an (links), er hat auch eigenhändig Wildbienenhäuser gebaut (rechts) und legt Felsblöcke für den Nestbau der Mörtelbienen parat.
Quelle: P. Ketterer

Betriebs als ökologische Ausgleichsflächen ausgewiesen, als extensive Wiesen, Hecken oder eben Buntbrachen. Diese Ausgleichsflächen sind allerdings nur eine von verschiedenen Massnahmen, mit denen der Bauer die Biodiversität auf seinem Hof fördert.

Kleinflächen, Blumenwiesen und Buntbrachen

Um am Exempel sehen zu können, was damit alles gemeint ist, wird die Kaffeerunde beendet und ein Gang über Flure und Felder gestartet. Der Bauer zeigt – erste Station – auf mehrere grüne Kleinflächen, die als auffällige Farbtupfer aus einem gelbbraunen Stoppelfeld hervorstechen. Es sind die Stellen, an denen er im Frühling absichtlich kein Getreide gesät hat. «Das Aussparen solcher Kleinflächen sowie grössere Abstände zwischen Saatreihen bieten Wildtieren und Vögeln mehr Unterschlupf», erklärt er. Die Massnahme zeigt Wirkung: Die Feldlerchen sind wieder zu hören, und die Feldhasen haben sich in den letzten Jahren deutlich vermehrt. Die Förderung von Lebensräumen für diese beiden Arten gehört unter anderem zu den Zielen des Vernetzungskonzepts Rafzerfeld, das sich über fünf Gemeinden erstreckt.

Nächster Halt bei einer Extensivwiese: Baur deutet auf ein Muster aus feinen Grünabstufungen, gebildet durch unterschiedlich hohe Grasteppiche: ein Ergebnis des gestaffelten Mähens, das – wie auch der Einsatz eines Balkenmähers – die Welt der Insekten trotz Mahd kaum beeinträchtigt. «Zehn Prozent Altgras stehen lassen ist eine einfache Massnahme, die vom Bauern nicht mehr als ein gewisses Mitdenken verlangt», kommentiert Baur.
Der Rundgang führt nun an mehreren Buntbrachen vorbei, auf denen vom Frühling bis zum Herbst rund drei Dutzend Blumenarten blühen: Ackernelke, Margerite, Klatschmohn, Königskerze, Schafgarbe ... Jetzt im August setzt die Wegwarte mit unzähligen blauen Tupfern auffällige Zeichen. Die Blumenvielfalt zieht viele Insekten an, die wiederum Eidechsen, Schmetterlingen und Vögeln als Nahrung dienen.

Lebensraum für die Mörtelbiene

Später gelangen wir zu Hecken, die mit ihrem Dickicht aus Bäumen und Sträuchern, mit Eberesche und Schwarzdorn zum Vogelparadies geworden sind. Auch seltene Pflanzen wie Essigrose und Zaunrübe haben hier ideale Standorte gefunden. Immer wieder sichten

Ökologisierung der Landschaft

Die Landwirtschaft spielt seit Jahrhunderten eine Schlüsselrolle bei der Schaffung und Erhaltung von vielfältigen Lebensräumen in der Schweiz. In den letzten 100 Jahren kam es jedoch zu einem grossen Rückgang bei traditionell extensiv bewirtschafteten Flächen. Dies führte zu Einbussen bei der Verbreitung fast aller Pflanzen- und Tierarten, welche auf offenes Kulturland angewiesen sind. Mit der in den neunziger Jahren eingeleiteten Ökologisierung der Landwirtschaft gingen der Düngemittel- und Pestizidverbrauch, aber auch der Rindviehbestand zurück, während der Anteil ökologischer Ausgleichsflächen zunahm. Entsprechend konnte seither der Rückgang der Artenvielfalt teilweise gebremst, gestoppt und lokal oder regional sogar eine Trendwende bewirkt werden. Dennoch ist die Lage für viele Arten, welche eng an offenes Kultur- oder Landwirtschaftsland gebunden sind, weiterhin kritisch.
Die Gesamtsumme der in der Schweiz als ökologische Ausgleichsflächen (öAF) angemeldeten Flächen liegt in den letzten Jahren stabil bei ca. 120 000 Hektar, was einem Anteil von etwa 11 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche entspricht. Bei der Einführung der Massnahmen zur Förderung der Vielfalt von Arten und Lebensräumen waren es rund 20 000 Hektar.
Wie wertvoll die Flächen mit Ökoqualität sind, zeigt die Erfassung von 268 Flächen des ökologischen Ausgleichs im Rahmen des Biodiversitäts-Monitoring-Programm des Bundes (BDM). Im Durchschnitt wurden auf diesen Flächen doppelt so hohe Artenzahlen gezählt. *(IF)*
Der Agrarbericht 2009 kann beim BBL, Vertrieb Publikationen, zum Preis von Fr. 50.– bezogen werden: Bestellnr: 730.680.09 d
BBL, Vertrieb Publikationen, 3003 Bern
Fax: +41 031 325 50 58
www.bundespublikationen.ch



Was kann ich tun:
Achtung Labeldschungel

Biodiversität findet nicht in fremden Urwäldern, sondern bereits vor der Haustüre statt und kann bereits beim Einkaufen berücksichtigt werden. Wer wissen will, was er einkauft und wie er damit auch die landwirtschaftliche Produktionsart beeinflusst, kann sich zum Beispiel an Labels orientieren. Generell versprechen diese einen höheren Standard. Aber Achtung: Label ist nicht gleich Label, denn jede Organisation und Interessengemeinschaft legt die Schwerpunkte an einem anderen Ort. Die einen gewichten die soziale Gerechtigkeit höher, andere die biologische oder möglichst hilfsstoffreie Produktion, die nächsten vor allem die Regionalität eines Produkts, wieder andere das Tierwohl. Darum muss sich jeder Verbraucher in diesem Dschungel nach eigenen Überzeugungen orientieren. Demeter, Terra Suisse, Max Havelaar, Knospe, Engagement, «natürli», agri natura, naturafarm, heidi, IP-Suisse und wie sie alle heissen – einen Mehrwert bieten Labels schon aufgrund einer verstärkten Kontrolle und bewussteren Produktion, in jedem Fall. *(IF)*

Die Datenbank www.labelinfo.ch bietet unabhängige Informationen und bietet hilfreiche Orientierung.

wir am Wegrand Wildbienenhäuser, die Baur eigenhändig gebaut hat. Schliesslich landen wir bei einem Steinhaufen, zu dem auch ein paar gröbere Felsbrocken gehören. Am Gestein baut die Mörtelbiene ihre Nester, nicht zuletzt deshalb, weil Baur in der Nähe den von den Insekten hochgeschätzten Hornklee angesät hat.

Beim Rundgang wird deutlich: Baur ist ein begeisterter Beobachter der Natur, dem die Vielfalt von Flora und Fauna grosse Freude bereitet. Er selbst meint nüchtern: «Wenn der Bauer die Zusammenhänge versteht, ist er eher bereit, sich für die Natur einzusetzen.» Er spricht von den vielen Möglichkeiten, mit denen auf den Feldern die Biodiversität gefördert werden kann, weit über das blosse Ausscheiden von ökologischen Ausgleichsflächen hinaus. Umsichtiges Planen mit einer feinen Parzellierung aus Äckern, Wiesen und Weiden etwa begünstige automatisch die Vielfalt.

Der Pioniergeist lebt ... «mit Emmer»

Einen wichtigen Beitrag kann der Bauer weiter durch das Halten von seltenen Tierrassen oder durch das Anpflanzen von alten und gefährdeten Obst-, Gemüse- und Getreidesorten leisten. Baurs jüngstes Projekt in diesem Zusammenhang heisst «Emmer», auch Amel- oder Zweikorn genannt. Diese alte Ur-Weizensorte, die einst für Getreide schlechthin stand, aber bis vor kurzem nur noch in Italien angebaut wurde, soll nun auch wieder in der Schweiz lanciert werden. Nun gehört Baur zu den ersten Landwirten, die dieses protein- und mineralstoffreiche Getreide, dessen Mehl sich zur Herstellung von Teigwaren und zum Backen von Vollkornbrot hervorragend eignet, wieder anpflanzen.

Klar wird mit dem Emmer-Projekt, für das vorerst 4,3 Hektaren reserviert sind, dass der 67-jährige Baur auch im Pensionsalter seinen Pioniergeist nicht verloren hat. Längst ist er überzeugt, dass sich der Einsatz auch wirtschaftlich lohnt. Er rechnet dies am Beispiel der Buntbrache vor, die in seinem Fall dank eines Vernetzungsbonus mit 38 Franken pro Are entschädigt wird. «Um mit Ackerbau den gleichen Ertrag zu erzielen, müssten wir pro Are 76 Kilo Weizen ernten können.» Nebenbei bemerkt: Im Rafzerfeld liegen die durchschnittlichen Erträge bei 60 bis 80 Kilo pro Are. Auch mit dem «Emmer», selbst wenn dabei bloss 25 Kilo pro Are erwartet werden können, dürfte der Bauer unterm Strich nicht schlechter fahren als mit konventionellem Getreide. Denn mit 1.50 Franken pro Kilo erhält er dafür dreimal mehr als für konventionellen Weizen. «Die Landschaftspflege ist nicht einfach eine unergiebige Beschäftigung, sondern ein wertvolles Nebenprodukt, bei dem Ökologie und Wirtschaftlichkeit übereinstimmen», so Baur.

Dem Besucher brennt schliesslich die Frage auf den Lippen, warum sich Baur seinerzeit für IP und nicht gleich für die striktere Bio-Zertifizierung entschieden hat. «Bio stand nicht zur Diskussion, denn dafür hätten wir den Betrieb grundsätzlich umkrempeln müssen», antwortet er. Sowieso braucht er heute den Vergleich mit so manchem Bio-Hof nicht zu scheuen: Denn auf der strengen Skala, mit dem die Vogelwarte Sempach und IP-Suisse die Betriebe nach «Terra Suisse»-Richtlinien bewerten, erreicht der Waldhof 28 Punkte. Das ist bezüglich Biodiversität eine ausgezeichnete Note. Um das IP-Label führen zu können, würden zurzeit auch 12 Punkte genügen.



Noch sieht diese frisch gepflanzte Hecke aus einheimischen Sträuchen karg aus. Bald aber wird sie vielen Tierarten Unterschlupf und Nahrung bieten.

Quelle: P. Ketterer

Genetische Vielfalt garantiert Anpassungsfähigkeit und Überleben

Biodiversität ist mehr als Artenvielfalt

Neben der Artenvielfalt liegt ein noch viel grösserer Schatz im vielfältigen Erbgut, dieses kann bei Veränderungen entscheidend sein.

Das vierblätterige Kleeblatt macht augenscheinlich: Die Natur kennt Launen – und die Unterschiede zwischen einzelnen Individuen einer Art können erheblich sein. Klee ist nicht gleich Klee. Und das gilt auch bei allen anderen Lebewesen. Der Grund für die Verschiedenheiten liegt in Abweichungen im Erbgut. Meist führen diese nicht zu äusserlich erkennbaren Unterschieden, sie können sich aber in unterschiedlichen oder neuen Eigenschaften zeigen – etwa in unterschiedlicher Klimasensibilität, in der Widerstandskraft gegenüber Krankheiten und Schädlingen oder in unterschiedlicher Anpassungsfähigkeit bei Nutzungseingriffen.

Ernährungssicherheit dank Artenvielfalt

Es gehört zu den ganz grossen Kulturleistungen der Menschheit, aus einigen wenigen wilden Tier- und Pflanzenarten eine grosse Anzahl an domestizierten und regional angepassten Nutztierrassen sowie Getreide-, Gemüse- und Fruchtsorten entwickelt zu haben. Deren Züchtung basiert auf der Herausarbeitung einer Vielfalt genetischer Eigenschaften, die Ertrag, Milch- und Fleischleistung, Geschmack, Widerstand gegen Krankheiten usw. bestimmen.

Traditionelle Kulturrassen und -sorten zu erhalten, ist für die Zukunft wichtig, um bei den sich stetig verändernden Umweltbedingungen auch langfristig Nahrungsmittel produzieren zu können. Die Stiftung «ProSpecieRara» widmet sich deshalb seit 1982 schweizweit der Erhaltung und Pflege des genetischen Pools von inzwischen 26 Nutztierrassen, 900 Garten- und Ackerpflanzen, 450 Beeren- und 1800 Obstsorten. Deren Kultivierung in Gärten, Äckern und in Ställen stellt sicher, dass eine kontinuierliche Anpassung an die sich verändernde Umwelt stattfindet.

www.prospecierara.ch

Ökologische Stabilität

Ändern sich die Lebensbedingungen, so können diese Unterschiede dafür entscheidend sein, dass Individuen dank einer bestimmten genetischen Ausstattung vorteilhafter an die neuen Verhältnisse angepasst sind. Diese können sich dann entsprechend besser durchsetzen beziehungsweise fortpflanzen. Unter Umständen sichern sie damit einer Population oder einer ganzen Art das Überleben. So bilden sich regional typische, lokale Ökotypen, die an die kleinräumig spezifischen Bedingungen ihrer Umwelt und Standorte angepasst und über Generationen bewährt sind.

Eine breitere genetische Basis wirkt stabilisierend sowohl für eine einzelne Art als auch für das ganze ökologische Gefüge. Auch lokal unterschiedliche landwirtschaftliche Nutzungsarten – z.B. Mähen oder Weiden, früherer oder späterer Schnitt – verbreitern nachweislich die genetische Basis.



Der Sternapfel ist eine alte Apfelsorte, die schon die Römer kannten.

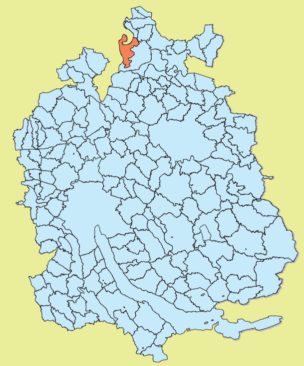
Quelle: FNS

Sollen ökologisch möglichst wertvolle Flächen, zum Beispiel neue Magerwiesenstandorte, neu begründet werden, so ist es darum sinnvoll, Samen bzw. frisches Schnittgut von einer standörtlich möglichst ähnlichen Fläche zu verwenden – eine Methode, die Direktbegrünung genannt wird. So werden anstatt «Allerwelts-Ökotypen» die lokalen, angepassten Ökotypen gefördert. Zudem wird mit der Direktbegrünung auch ein Teil der Fauna direkt übertragen. Die gleiche Überlegung gilt natürlich auch für Hecken, Stauden oder Bäume, denn Pflanzen, die bei der Gärtnerei oder gar im Grossverteiler gekauft werden, stammen vielfach aus einheitlichen Massenzuchten und aus zum Teil sehr weit weg liegenden Regionen oder gar Ländern mit ganz anderen Ansprüchen an die Pflanzen. *(US)*

Martin Graf
Fachstelle Naturschutz
ALN Amt für Landschaft und Natur
Stampfenbachstr. 12, Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 43 63
martin.graf@bd.zh.ch
www.naturschutz.zh.ch

Lukas Keller
ALN Abteilung Landwirtschaft
Walcheplatz 2, Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 27 10
lukas.keller@bd.zh.ch
www.landwirtschaft.zh.ch

Rheinau: Kieswände für die Schwalben



Herr Gsponer, welchen Ort in Rheinau verbinden Sie persönlich am meisten mit Biodiversität?
Das Kieswerk im Oberboden, gegenüber dem Schiesstand. Das ist ein sehr spannendes Gebiet. An einer stehen gelassenen Kieswand nisten hier Uferschwalben, und es hat eine Vielzahl an Schmetterlingen, speziellen Schneckenarten und Amphibien. Es ist faszinierend, wie mit den richtigen Massnahmen auf einem kleinen Flecken ein solches Biotop geschaffen werden kann.

Was ist das Besondere an diesem Ort?
Möglich wurde die Schaffung dieser Vielfalt hier, indem verschiedenste Stellen zusammengearbeitet haben: Die Kiesbetriebe haben Hand geboten, das Amt für Landschaft und Natur ALN und verschiedene Gemeinden haben zusammengespannt. Ausserdem gibt es einen privaten Verein, das Schmetterlingsforum, das sich in Freiwilligenarbeit für das Gebiet einsetzt.

Was hat die Gemeinde Rheinau unternommen, um die Besonderheit des Oberbodens zu stärken?
Wir haben die Arbeiten finanziell unterstützt. Gerade wurde der Beitrag für die dritte Projektphase an das Schmetterlingsforum gesprochen. Wir sind immer offen für sinnvolle Projekte, die auch auf breite Akzeptanz stossen. Ohne dieses Projekt wäre die Kiesgrube nach Abschluss der Abbauarbeiten auf die alte Quote aufgefüllt worden.

Wie soll dieser Ort in 10 bis 20 Jahren aussehen?
Die Kiesgrube Oberer Boden ist abgebaut. Ein Teil wird jetzt aufgefüllt, ein Teil ergibt Magerwiese. Nicht allzu weit weg hat es ausserdem ein weiteres, grösseres Biotop. Anzustreben wäre, dass diese beiden miteinander vernetzt werden und so in einer relativ grossen Fläche für Tiere und Pflanzen durchgängig sind. Eine naheliegende andere Kiesgrube soll dann nach 13 Jahren Abbau als Kiesbrache stehen bleiben.



Gerhard Gsponer
Gemeindepräsident Rheinau
gerhard.gsponer@3acomposites.com

In dieser Kiesgrube bei Rheinau darf sich die Natur wieder Land zurückerobern. Die Schmetterlinge und Schwalben freut es.
Quelle: P. Ketteler

Überlebenskünstler, Dienstleister und Teamplayer im Boden

Unbekannt, mit Füssen getreten

Täglich mit Füssen getreten, aber erst bruchstückhaft bekannt, ist die Biodiversität des Bodens. Das erstaunt, denn sie ist verantwortlich für all die positiven Eigenschaften gesunder Erde. In einer Handvoll dieser Erde begegnet man Lebewesen aller biologischen Reiche.

fruchtbar

Extrem klein und am wenigsten bekannt sind die einzelligen Archaeen. Erst vor gut 30 Jahren wurden sie entdeckt, und erst seit rund fünf Jahren wird ihre immense Bedeutung für die Fruchtbarkeit des Bodens erahnt. Die Ammonium-oxidierenden Archaeen sind allgegenwärtig und führen – ähnlich den Bakterien – dem Boden Stickstoff zu. Ob in sandigen Böden griechischer Inseln, in schwereren Waldböden Zürichs oder stark organischen Böden Norwegens, die Archaeen dominieren immer über die Bakterien. Und das nicht zu knapp: In den oberen Bodenschichten sind sie bis 200 Mal häufiger, in den unteren Schichten sogar bis 3000 Mal. Sie haben aber einen äusserst langsamen Stoffwechsel.

wohlriechend

Einen massiv höheren Stoffwechsel weisen die Strahlenpilze (Actinomyceten) auf: Sie verdoppeln sich bei guten Bedingungen im Halbstundentakt. Obwohl der Name auf einen Pilz schliessen lässt, handelt es sich bei ihnen um Bakterien – und zwar um die Bodenbakterien schlechthin, denn immerhin sind sie für den typisch erdigen Geruch eines natürlich gewachsenen Bodens verantwortlich. Sie schaffen es in pH-neutralen und basischen Böden, sogar schwer abbaubare Streu – wie Tannennadeln oder Eichenblätter – zu zersetzen. Insofern unterscheiden sie sich nur wenig von Pilzen, die das Gleiche schaffen, aber in sauren Böden. Auch äusserlich und in ihrem Verhalten haben die Actinomyceten viel mit Pilzen gemein. Beide bilden weitverzweigte, haarfeine Geflechte, die den gesamten Boden durchdringen. Etliche Arten gehen, ähnlichen wie die Pilze, Symbiosen mit Pflanzen ein. Die Erlen schaffen es etwa nur dank ihren persönlichen Helfern, den Actinomyceten, auch in sehr nährstoffarmen Böden Fuss zu fassen.

nutzbringend

Nicht sehr beliebt, dafür berühmter, ist ein anderer Bodenbewohner, der



Boden enthält einen Kosmos spannender, noch weitestgehend unbekannter Lebewesen, die ihn erst zu dem machen, was er ist: eine wertvolle Ressource, die es zu schonen gilt.
Quelle: www.kompost.ch

Boden

Dr. Thomas Wegelin
Leiter Fachstelle Bodenschutz, ALN
Postfach 8090 Zürich
Telefon 043 259 31 87
thomas.wegelin@bd.zh.ch
www.fabo.zh.ch

Autor: Prof. Dr. Markus Wilhelm
Pädagogische Hochschule Zentralschweiz
Museggstrasse 37, 6004 Luzern
Telefon 041 228 71 20
markus.wilhelm@phz.ch

www.bodenwelten.de
www.bodenreise.ch

Dunkle Hallimasch. Bekanntheit verdankt er der Tatsache, dass dank ihm die Schweiz im Besitze des grössten Lebewesens Europas ist: 800 Zentimeter lang, 500 breit und einige Zentimeter tief. Unbeliebt ist er, weil er Föhren reihenweise zum Absterben bringt. Diese Eigenschaft ist sehr untypisch, leben Bodenpilze doch in der Regel in einer symbiontischen Beziehung zu Pflanzen. Pilzgeflechte umschlingen die Wurzeln von Bäumen, Kräutern und Gräsern oder dringen in sie hinein, um ihre Partner mit Wasser und Nährsalzen zu versorgen. Dafür erhalten die Pilze ihrerseits Kohlenhydrate. Bodenpilze, die diese klassische Symbiose mit Pflanzen eingehen, werden Mykorrhiza-Pilze genannt. Selbst der hochgiftige Grüne Knollenblätterpilz ist ein Mykorrhiza-Pilz und ist für die Eiche überlebenswichtig. Diese innige Beziehung zwischen Bodenpilzen und Pflanzen führt dazu, dass die Vielfalt der Pflanzen einen Rückschluss auf jene der Mykorrhiza-Pilze zulässt und umgekehrt. So ist in einem konventionell bewirtschafteten Maisacker mit weniger als zehn Mykorrhiza-Pilzarten zu rechnen, in einem biologisch bewirtschafteten mit der doppelten Anzahl.

Was kann ich tun: Kompostieren

Kompostieren ist eine ideale Methode, Garten und Küchenabfälle zu sammeln und letztendlich neue gute Gartenerde zu erhalten. Man kann es im Garten, auf dem Balkon oder in einer zentralen Kompostieranlage tun. Die Grundregel lautet: zerkleinern – mischen – feucht halten. Gekochte Essensreste, und Fleischreste sind Gift für den Kompost. Auf den Kompost dürfen: Laub, Äste (zerkleinert), Gemüsereste, Obst- und Gemüseschalen, Kaffeesatz, Teeblätter, Strauch- und Rasenschnitt. Wurzelunkräuter sollte man lieber nicht auf den Kompost geben. Wer sich dazu entschliesst, erhält in der Regel Unterstützung von der Kompostberatung der eigenen Gemeinde.

www.kompostberatung.ch/ oder
www.kompost.ch

feucht

Das Leben im Boden besteht natürlich nicht nur aus symbiontischen Beziehungen – fressen und gefressen werden, ist genau so üblich. Eher erstaunen vermag aber, dass in schmalsten Räumen zwischen den Bodenkrümeln «schwimmende Kühe» weiden. Dabei handelt es sich um Protisten wie Amöben, Geissel- und Wimpertierchen. Sie schwimmen in dünnen Wasserfilmen, die in den feuchten Böden Zürichs fast überall vorhanden sind. Ihr Weidegut sind Bakterien- und Archaeen-Rasen. Aufgrund der Beweidung werden die Bakterien und Archaeen im Wachstum stimuliert. Dadurch verbessert sich die Nährstoffsituation im Boden, denn die Protisten ihrerseits scheiden nach dem Weiden Ammonium als Abfallprodukt aus. Dieses kann den Pflanzen als Düngereservoir dienen, da es weniger rasch aus den feuchten Böden ausgewaschen wird als Nitrat und Nitrit.

locker

Ein anderer Bakterienfresser ist der Regenwurm – aber nur aus Versehen. Die zahnlosen Tiere sind darauf angewiesen, dass Bakterien und Pilze Pflanzenreste für sie vorverdauen. Dazu legen die Regenwürmer in ihren Gängen eigentliche Kompostieranlagen an. Beim Fressen der verrotteten Blätter nehmen es die Regenwürmer dann nicht so genau. Sie fressen die Pflanzenreste inklusive Bakterien und Pilzen; sogar die umgebende Mineralerde wird mit aufgenommen. Als schlechte Futterverwerter scheiden sie danach das meiste unverdaut wieder aus. Der gut durchmischte und mit Nährstoffen angereicherte Kot wird nun zum gefundenen Fressen für andere Bodenorganismen. Und gleichzeitig hat der Regenwurm einen wichtigen Beitrag zum Umschichten und Lockern des Bodens geleistet. Schliesslich fördert seine Losung die Bildung von sogenannten Ton-Humus-Komplexen, die hervorragende Wasser- und Nährstoffspeicher bilden.



Der Knollenblätterpilz ist zwar hochgiftig, als Mykorrhizapilz für die Eiche aber überlebenswichtig.
Quelle: pilzwandern.de

getreten

Zahlreiche Böden unter den Nadelwäldern Zürichs haben aufgrund anhaltender Bodenversauerung ein Problem. Weit mehr als ein Viertel der Böden sind so sauer wie Sauerkraut (pH4). Hier wird es eng für viele Lebewesen, nur Pilze halten noch mit.
Das alles macht den Pflanzen auf den Böden zu schaffen. Bei tiefen pH-Werten löst sich das für die Pflanzen giftige Aluminium aus den Mineralkomplexen der Böden und wird für die Pflanzen verfügbar. Sobald die Menge wertvoller Kationen (Kalium, Kalzium usw.) im Bodenwasser geringer wird als die der giftigen Aluminiumionen, wachsen die Pflanzen schlechter. Insbesondere Bäume bilden kürzere Wurzeln, und es steigt exponentiell die Gefahr, bei einem Sturm umzufallen.
In gewissen Böden dominieren sogar die Aluminiumionen – eine Folge der zunehmenden Bodenversauerung. Sie ist das Resultat menschlicher Einflüsse wie Säuredeposition aus Abgasen (Stickoxide), Kationentzug durch Ernte, falsche Bewirtschaftung der Wälder (Fichten in tiefen Lagen). Die Biodiversität der Böden ist also unter Druck, weniger durch unsere Tritte, als vielmehr durch unser Verhalten.

Hindernisse verkleinern dank Wildtierbrücken und Aufwertungen am richtigen Ort

Vielfalt braucht Raum und Verbindungen

Weitläufige Siedlungsgebiete, das dichte Verkehrsnetz und die Intensivierung der Landwirtschaft bedeuten für Tiere und Pflanzen vor allem eines: einen Verlust an Lebensräumen sowie Hindernisse zwischen diesen.

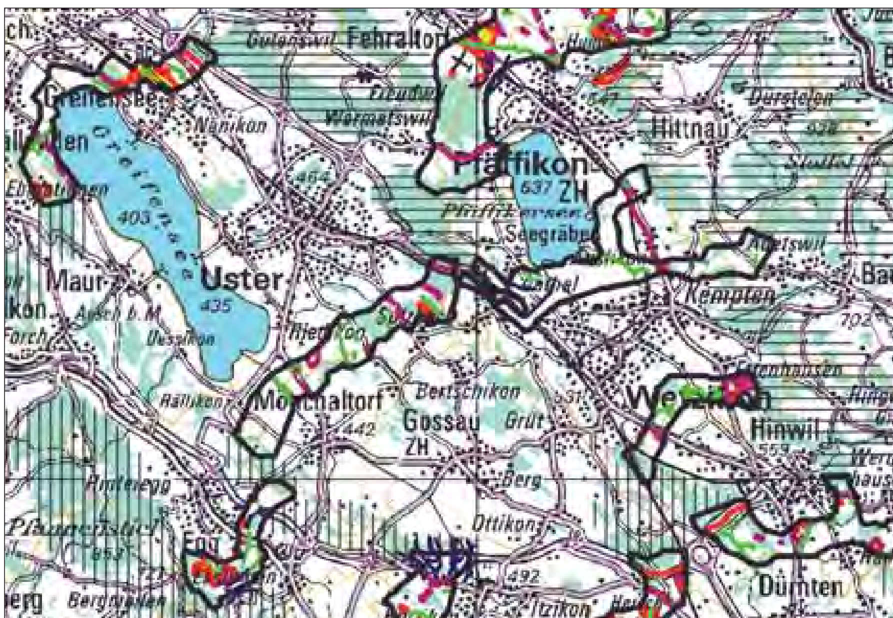
Inseln gibt es nicht nur im Wasser. Seit rund hundert Jahren gibt es sie auch auf dem Festland. Es sind die natürlichen Lebensräume von Tieren und Pflanzen, die überall dort unterzugehen drohen, wo Menschen die Landschaft nutzen. Mit dem Unterschied wohlgemerkt, dass diese Inseln nicht das Meer trennt, sondern Siedlungen, Landwirtschaftsflächen und Verkehrswege. Dabei zählt nicht nur der Flächen-Verlust: Entscheidend ist, dass Lebensräume bzw. die Populationen der entsprechenden Arten oftmals voneinander isoliert sind. Für Tiere kann dies bedeuten: kein Zugang mehr zu Nahrung oder Nistplätzen. Auch die Partnersuche wird erschwert. Die Isolation einer Population erhöht das Risiko des lokalen Aussterbens, denn Zufallsereignisse, lokale Katastrophen wie Krankheiten, Überschwemmungen oder eine Serie harter Winter können kleinen Populationen stark zusetzen. Die Wiederbesiedlung ist kaum mehr möglich.

Wo Mensch und Tier kreuzen

Tiere, die innerhalb eines Tages oder im Jahresverlauf verschiedene Lebensräume nutzen, sind davon am meisten betroffen. Ein bekanntes Beispiel sind die Erdkröten, die im Frühling zu ihren Laichgewässern wandern. Auch Tiere, die asphaltierte Oberflächen meiden – wie viele Schnecken, Käfer, Spinnen oder Kleinsäuger – sind durch die Zerschneidung ihres Lebensraumes stark beeinträchtigt. Selbst Vögel halten sich aufgrund der Lärmbelastung von stark befahrenen Strassen fern, und auch manche Fledermausarten sind bei der Jagd behindert.
Grössere Säugetiere scheuen sich meist weniger, schmale Strassen zu queren. Autobahnen jedoch sind für Rehe, Hirsche, Dachse oder Wildschweine in den meisten Fällen unüberwindbar. Da diese Tiere relativ grosse Lebensräume beanspruchen und oftmals über Generationen dieselben Wege benutzen, kreuzen sich ihre «Verkehrsachsen» mit jenen der Menschen.

Kanton Zürich stark zerschnitten

Im Auftrag der Fischerei- und Jagdverwaltung hat Stefan Suter vom Büro



Im Geografischen Informationssystem GIS werden die Zürcher Wildtierkorridore sichtbar (schwarz), ausserdem für Wildtiere nicht oder nur schwer überwindbare Barrieren (rot/violett) sowie Vegetationsstrukturen, entlang welcher sich die Tiere bewegen (grün). Abrufbar unter: www.giszh.zh.ch

Quelle: www.giszh.zh.ch

Mobilität

Sylvia Urbscheit
Kontaktstelle LEK
Fachstelle Naturschutz, ALN
Telefon 043 259 43 43
sylvia.urbscheit@bd.zh.ch
www.naturschutz.zh.ch

Urs Josef Philipp
Leiter Fischerei- und Jagdverwaltung, ALN
Eschikon 7, 8315 Lindau
Telefon 052 397 70 71
urs.philipp@bd.zh.ch

Dr. Stefan Suter, stefan.suter@wls.ch

Autorin: Tabea Turrini

WildLife Solutions 2009 50 Wildtierkorridore im Kanton analysiert. Das sind die «Nadelöhre» in den Ausbreitungsachsen: Landschaftsstreifen, die Naturräume grossräumig verbinden und Wildtieren Fernwanderungen ermöglichen.
Zürich ist einer der am dichtesten besiedelten Kantone mit einem der dichtesten Strassennetze der Schweiz – so verwundert es nicht, dass nur acht Korridore intakt sind. Von den restlichen 42 sind 29 beeinträchtigt und 13 für grössere Säugetiere nicht passierbar. Hindernisse sind vor allem Strassen mit hohem Verkehrsaufkommen, aber auch Bahnlinien, Zäune oder Siedlungen. Zufluchtsorte und Leitstrukturen wie kleine Wäldchen oder Hecken fehlen häufig.





Die beiden Überführungen Rütibuck (oben) und Loterbuck (unten) sollen helfen, die Barrierewirkung von Strassen zu reduzieren.
Quelle: S. Suter, wls

Brücken erleichtern Strassenquerung

Die Sanierung der Korridore hat der Kanton als Ziel in der Richtplanung verankert. Eine Möglichkeit, die Barriere - wirkung von Strassen zu reduzieren, sind so genannte Wildtierpassagen. Meist sind dies begrünte Brücken, selten auch Unterführungen. Vor allem grössere Säugetiere, aber auch Amphibien, Reptilien oder Insekten nutzen diese Bauwerke. Wichtig ist, dass sich Passagen entlang der weiträumigen Ausbreitungsachsen von Wildtieren befinden und in der Bewegungsrichtung des Korridors verlaufen. Vor allem Tiere, die Beutegreifer fürchten müssen – wie Rehe oder Feldhasen – meiden offene Flächen. Deshalb müssen gezielt Büsche und Hecken zur Deckung angelegt werden.
Ob die Wildtierbrücken genutzt werden, belegen Tritt-, Frass- und Kotspuren sowie Bilder von selbstauslösenden Fotokameras. Am besten zeigen aber genetische Untersuchungen, in wieweit Populationen miteinander vernetzt sind. Auf einer Wildtierbrücke, die bei Rütibuck über die A4 führt, hat Suter Spuren von Reh, Dachs und Iltis gefunden. Diese Brücke scheinen die Tiere also angenommen zu haben.

Landwirtschaftsflächen aufwerten

Neben den Querungshilfen an Strassen kommt der Landwirtschaft eine Schlüsselrolle bei der ökologischen Vernetzung zu. Die neue Agrarpolitik schafft daher seit den 1990er-Jahren Anreize, das landwirtschaftliche Kulturland wieder ökologisch aufzuwerten (siehe Kasten links). Die Qualität der «Netzknoten» – also der Ökoflächen – ist mindestens ebenso wichtig wie die räumliche Anordnung. Bei der Qualität spielt die Bewirtschaftung eine entscheidende Rolle, wie ein Beispiel aus dem Zürcher Oberland zeigt: Eine Population von Kleinen Moorbläulingen, eine vom Aussterben bedrohte Tagfalterart, lebt hier auf einer Wiese mit Enzianen, auf deren Blüten die Weibchen ihre Eier ablegen. Drei Kilometer entfernt hat der Biologe Patrik Widemeier ein einzelnes Ei gefunden – offensichtlich hatte ein Individuum den Weg bis dorthin geschafft. Der Versuch, das neue Habitat zu besiedeln, scheiterte jedoch: Im September wurde gemäht. Fazit: Ein hochwertiger Lebensraumverbund braucht starke «Netzknoten» und dichte «Netzfäden». Das Ziel also muss sein, viele Naturflächen hoher Qualität zu schaffen, die untereinander gut verbunden sind.

Instrumente zur Vernetzung

Bei den Kantonen können Gemeinden oder auch private Institutionen so genannte Vernetzungsprojekte (VP) einreichen. Ziel eines VP ist die Förderung der biologischen Vielfalt auf Landwirtschaftsflächen durch Aufwertung und Vernetzung von Lebensräumen. Idealerweise ist ein VP in ein umfassendes Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) eingebunden. Ein LEK schreibt die angestrebte Entwicklung der gesamten Landschaft – Kulturland, Wald, Gewässer, Siedlungsraum – fest. In Form von Plänen und Berichten skizziert das LEK Ideen: Wo sollen Möglichkeiten für Freizeitaktivitäten geschaffen werden? Wo Lebensräume für Pflanzen und Tiere? Welche Ansprüche hat die Land- und Waldwirtschaft? Der Kanton Zürich hat im Jahr 2002 seine Richtlinien für LEK und VP erarbeitet. Bereits in den 1990er-Jahren wurden in verschiedenen Gemeinden ähnliche Projekte erarbeitet. Mittlerweile sind 15 Gemeinden an einem LEK nach den kantonalen Richtlinien beteiligt, und in über 90 Gemeinden wurde ein VP lanciert! Getragen werden die VP in den meisten Fällen durch die Gemeinden – sie übernehmen auch einen Grossteil der Kosten für Projektentwicklung, Beratung der Landwirte durch externe Büros und Umsetzungsmassnahmen. Basierend auf der 2001 eingeführten Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV) übernimmt der Bund 80 % der Vernetzungsbeiträge für Bewirtschaftende. Gemeinden, die im Kanton Zürich ein VP oder LEK planen, erhalten umfassende Dienstleitungen durch die Fachstelle Naturschutz – von der Vergabe der finanziellen Projektbeiträge über Beratung bei der Planung bis hin zur Bereitstellung digitaler Geoinformationen.

Sylvia Urbscheit , Kontaktstelle LEK



Bei der Erarbeitung und Umsetzung eines LEK werden Anlage und Pflege der Ökoflächen intensiv diskutiert.
Quelle: FNS

Infrastrukturanlagen ermöglichen wertvolle Lebensräume

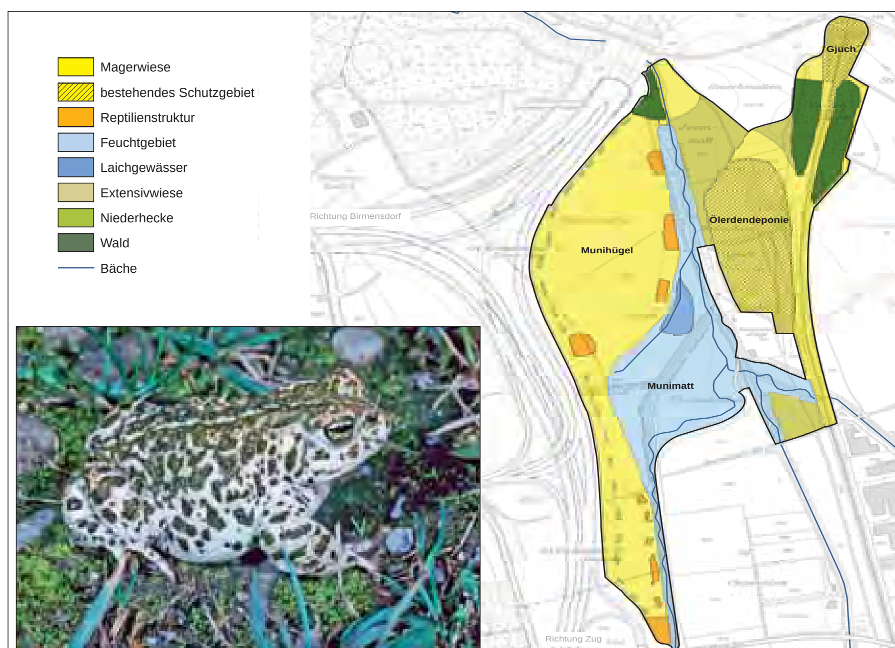
Kreuzkröten an der Autobahn

Autobahnbau und Naturschutz: Wie passt das zusammen? Der Bau der A4 zeigt, dass drastische Eingriffe in die Landschaft Chancen bieten, neue Rückzugsorte für seltene Tier- und Pflanzenarten zu schaffen. Porträt des Naturschutzgebiets Fildern.

Der Bau einer Autobahn greift zwangsläufig massiv in die Natur ein. Um die negativen Auswirkungen möglichst gering zu halten, werden bei Grossprojekten dieser Art Umwelt- und Naturschutzfachleute mit einbezogen: Im Falle der A4, die durch das Knonauer Amt führt und seit 2009 befahren wird, waren dies die Umwelt-Baubegleitung (siehe Kasten) und die Fachstelle Naturschutz.
Eine wesentliche Aufgabe ist die Planung und Realisation so genannter ökologischer Ersatzmassnahmen. Das Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG Art. 18) schreibt solche Massnahmen seit 1997 vor – und zwar für alle «technischen Eingriffe», für die sich «eine Beeinträchtigung schutzwürdiger Lebensräume nicht vermeiden» lässt. Entlang der A4 wurden sieben Feuchtgebiete und neun artenreiche Wiesen neu geschaffen beziehungsweise aufgewertet. Mehrere Bäche wurden auf einer Gesamtlänge von fünf Kilometern revitalisiert. Ausserdem wurden drei Wildtierpassagen errichtet (siehe auch Beitrag, Seite 29).

Lärmschutzhügel mit vielfältiger Vegetation

Als Herzstück der Ersatzmassnahmen entstand im Raum Fildern ein grossflächiges Rückzugsgebiet für die Natur. Expertinnen und Experten aus den Bereichen Zoologie, Botanik und naturnaher Wasserbau planten unter der Leitung von Eugen Temperli und Andreas Keel von der Fachstelle Naturschutz das «Naturschutzgebiet Fildern» an der Nordgrenze des Knonauer Amtes. Es umfasst rund 17 Hektaren neugeschaffene Trocken- und Feuchtbiotope und erstreckt sich zusammen mit zwei bereits bestehenden Schutzgebieten über 25 Hektaren.
Teile des Aushubmaterials, das bei der Bohrung der Tunnels an der A4 anfiel, wurde in der Fildern zum «Munihügel» aufgeschüttet. Dieser überdeckt eine darunter liegende Schlackendeponie des ehemaligen Gaswerkes Schlieren. Gleichzeitig dient der Munihügel als Lärmschutzwall gegen das Autobahndreieck Zürich West. Aus ökologischer Sicht interessant: Das grobe, haupt-



Entlang der A4 wurden als Ersatzmassnahme zum Autobahnbau grosszügig neue Rückzugsmöglichkeiten für die Natur geschaffen, zum Beispiel für die Kreuzkröte. Überblick über den Raum Filderen.

Quelle: Harald Cigler + FNS

Mobilität

Eugen Temperli, Arten- und Biotopschutz
Hanspeter Tschanz, Gebietsbetreuung
Fachstelle Naturschutz, ALN
Kanton Zürich
Stampfenbachstrasse 12
8090 Zürich
Telefon 043 259 30 32
hanspeter.tschanz@bd.zh.ch
eugen.temperli@bd.zh.ch

Autorin: Tabea Turrini



Bahnböschungen – wie hier in Glattfelden – können wertvolle, magere Trockenstandorte sein und eine wichtige Funktion bei der Vernetzung von Lebensräumen übernehmen. Im Bild: Bocksriemenzunge. Quelle: Hansjörg Schlaepfer + FNS

Bahnböschung Glattfelden: Heimat für «blinde Passagiere»

Entlang von Infrastrukturanlagen wie Bahngeleisen oder Autobahnen entstehen ökologisch wertvolle Flächen mitunter auch ungeplant und nebenbei. Dies hat vor allem zwei Gründe: Zum einen handelte es sich speziell bei den Bahnen oft um alte Standorte, deren Vegetation sich über viele Jahrzehnte entwickeln konnte, zum anderen werden sie landwirtschaftlich kaum intensiv genutzt.

In Glattfelden nördlich von Zürich wächst an einer Bahnböschung eine der grössten und artenreichsten mageren Trockenwiesen im Kanton. Das Areal umfasst etwa 3,5 Hektaren und ist seit 1987 geschützt. Entstanden ist es vor etwa 135 Jahren im Zusammenhang mit dem Bau der Bahnstrecke Eglisau-Bülach. Der Untergrund wurde dabei mehrere Meter abgegraben und Schichten aus Kies und Sand freigelegt.

Von ähnlichen Standorten sind daraufhin Pflanzen eingewandert. Bisweilen als «blinde Zugpassagiere»: Samen, die durch den Fahrtwind in die Luft geschleudert werden, bleiben oft an Zügen haften und werden so kilometerweit verbreitet. Auf diese Weise gelangte wohl auch das sehr seltene Bauhins Habichtskraut nach Glattfelden, das zuvor fast nur im Schaffhauser Randen zu finden war. Eine Rarität aus dem Tierreich ist der Buntbäuchige Grashüpfer.

Ursprünglich aus dem Mittelmeerraum stammt die Bocks-Riemenzunge. Diese seltene, sehr attraktive Orchideenart wächst zu Tausenden im Bahneinschnitt. Allerdings sieht man jeweils nur einzelne Individuen blühen. Da sie an trockene Sommer angepasst war, konnte sich die Bocks-Riemenzunge vor einigen tausend Jahren von Süden her nach Mitteleuropa ausbreiten, als hier durch Beweidung und später durch Mahd grossflächig gehölzfreie Standorte geschaffen wurden. Dies ermöglichte es auch vielen anderen Arten, von Süden oder Osten her einzuwandern. Andere wuchsen zuvor nur an vereinzelten, natürlich waldfreien Stellen. Heute sind magere Trockenstandorte sehr selten geworden. Bahn- und Strassenböschungen stellen für ihre Bewohner deshalb letzte, wichtige Inseln dar. Auch für die Vernetzung von Lebensräumen spielen sie eine bedeutende Rolle.

Dennoch: Die ökologische Vernetzung durch Infrastrukturanlagen hat auch eine Kehrseite. Auch neu eingeschleppte Pflanzenarten wie Geissraute, Schmalblättriges Kreuzkraut, Kanadische Goldrute oder Einjähriges Berufkraut, die das Gleichgewicht heimischer Ökosysteme gefährden, breiten sich entlang dieser Wege aus.

Andreas Keel
Fachstelle Naturschutz
Telefon 043 259 30 32
andreas.keel@bd.zh.ch

sächlich aus Mergel bestehende Aushubmaterial eignete sich hervorragend als Substrat für wertvolle Magerwiesen-Standorte.

«Mager» bedeutet in diesem Zusammenhang «nährstoffarm». Man könnte glauben, eine Vegetation auf magerem Boden sei artenarm – doch das Gegenteil ist der Fall! Bei einem Nährstoffüberschuss können sich schnellwüchsige Pflanzenarten rasch ausbreiten und andere Pflanzen verdrängen. Sind hingegen nur wenige Nährstoffe verfügbar, haben auch konkurrenzschwache, spezialisierte Arten eine Chance, so dass sich eine vielfältige Vegetation entwickelt.

Starthilfen für die Natur

Da dies jedoch Jahrzehnte dauert, wurde der Prozess am Munihügel mit einer so genannten Direktsaat beschleunigt. Bei dieser Methode wird Schnittgut – zusammen mit der darin enthaltenen Samenmischung – von einem ähnlichen Standort entnommen und grossflächig verteilt. Zudem wurde Samenmaterial seltener Arten in den Schutzgebieten der Umgebung gezielt gesammelt und ausgebracht. Schliesslich wurden auch Pflanzen, die der Kanton Zürich prioritär fördern möchte, als Setzlinge ausgepflanzt – zum Beispiel die Sechskronblättrige Spierstaude und der Gelblichweisse Klee. Dieses Vorgehen gewährleistet, dass nur standortgerechte, regionstypische Arten angesiedelt werden und auch seltene Pflanzen eine Starthilfe erhalten.

Mit den bunten Blüten werden auch die Bestäuber Einzug halten. Schmetterlingsarten wie Bläulinge, Schecken- und Perlmuttfalter, aber auch Wildbienen sind auf einer naheliegenden, bereits gut entwickelten Magerwiese in grosser Zahl vertreten und werden sich gerne auch auf dem Munihügel laben. Damit sich auch Reptilien wohl fühlen, wurden Stein- und Asthaufen als Unterschlupfmöglichkeiten errichtet. Neben der Zauneidechse und der Ringelnatter wird besonders die stark bedrohte Schlingnatter gefördert.

Feuchtlebensraum im Hochwasserbecken

Am Hangfuss wurde ein Feuchthabitat angelegt, das neben seiner ökologischen Funktion auch dem Menschen nützt. Es liegt in einer Senke, die vom Fischbach durchflossen wird. Bei starken Regenfällen kann sich in dieser Senke, dem «Hochwasserrückhaltebecken Munimatt», das Wasser stauen und zeitverzögert abfliessen.
Ziel ist es, dass sich ausserhalb von Hochwasserzeiten im Becken nur kleine, temporär austrocknende Tümpel bilden. Solche sind typische Laichgewässer der stark gefährdeten Kreuzkröten und Gelbbauchunken, die in der modernen Kulturlandschaft sehr selten geworden sind. Rund um die Tümpel sollen sich Riedwiesen und in einem vermehrt eingestauten Bereich so genannte Anuellenfluren entwickeln.
Der angestrebte Zustand ist noch nicht erreicht. Da der Abfluss über den Fischbach zu gering ist, hat sich eine grössere, permanente Wasserfläche gebildet, wo sich der Seefrosch angesiedelt hat – eine Art, die in der Schweiz nicht heimisch ist und andere Amphibienarten verdrängt. Zudem breitet sich der Breitblätterige Rohrkolben stark aus. Durch Ausjäten der Bachsohle wird nun versucht, den Abfluss zu verbessern.
Trotz allem sind im Feuchtbiotop schon in diesem Jahr spezielle Gäste eingetroffen: Auf Schotterflächen haben drei Flussregenpfeiferpaare ihre Jungen grossgezogen. Ein beachtlicher Erfolg, wenn man bedenkt, dass im ganzen Kanton nur zwanzig Brutpaare dieser gefährdeten Vogelart gezählt wurden!

Pflegemassnahmen wichtig

Demnächst soll die Schutzverordnung erlassen und damit die Ersatzfläche ganz offiziell zum «Naturschutzgebiet Fildern» werden. Damit sich dieses so entwickelt wie geplant, finden regelmässig Pflegeeinsätze statt. Zurzeit werden vor allem nicht einheimische Pflanzen entfernt, die sich gerne auf neu angelegten Flächen breitmachen. Die Magerwiesen werden künftig einmal jährlich durch ansässige Landwirte gemäht.
Für Besucher ist das Naturschutzgebiet Fildern übrigens nur zum Teil zugänglich. Ein Rundweg sowie ein Naturbeobachtungsstandort bieten aber die Möglichkeit, die Tier- und Pflanzenwelt neben der Autobahn zu bestaunen.
Gegenüber früheren Autobahnprojekten stellt die A4 einen Meilenstein dar. Auch wenn die Entwicklung noch mit Erfolgskontrollen zu beurteilen sein wird, ist heute schon klar, dass die neugeschaffenen Ersatzflächen den Auflagen für die Umweltverträglichkeit entsprechen.



Um das Aufkommen einer standortgerechten Vegetation zu beschleunigen, wurden neben einer Ansaat auch Setzlinge seltener Arten ausgepflanzt, zum Beispiel scharfkantiger Lauch, gelblichweisser Klee und sechskronblättrige Spierstaude.
Quelle: topos Marti und Müller

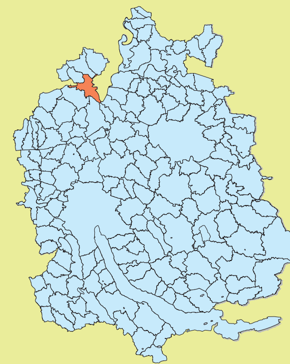
Umwelt-Baubegleitung

Sieben neue, artenreiche Wiesen, acht revitalisierte Bäche, drei Wildtierpassagen: So kann es ausgehen, wenn die Umwelt-Baubegleitung (UBB) am Werk ist. Beim Bau einer Autobahn – oder bei anderen Grossprojekten – ist sie für die Überwachung sämtlicher Aspekte rund um das Thema Umweltschutz zuständig: von der Planung am Bürotisch bis zur Instruktion des Baggerfahrers vor Ort. So sorgt die UBB dafür, dass alle Umweltvorgaben, Auflagen und Rechtserlasse eingehalten werden.
Das Team besteht aus Fachleuten für Ökologie, Ingenieurswesen, Gewässer, Boden und Landschaftsarchitektur, die sich bei zahlreichen Themen tatkräftig «einmischen»: Massnahmen zum Luft- und Bodenschutz, Bepflanzungen, die Wiederherstellung beeinträchtigter Landschaftselemente sowie ökologische Ersatzmassnahmen. Im Falle der A4 entstanden unter der Mitarbeit der UBB, wahrgenommen durch das Ingenieurbüro Pöyry Infra AG, rund 20 Hektaren ökologische Ersatzflächen. Zum Vergleich: Die Strassenflächen beanspruchen rund 26 ha, Böschungen und Lärmschutzwälle etwa weitere 28 ha. Die Ersatzflächen dienen als Ausgleich für jene 60 Prozent der Autobahnstrecke, die oberirdisch verlaufen. Die restlichen 40 Prozent verlaufen in Tunnels. Diese aus umweltfachlicher Sicht beste Streckenführung bewirkt zudem den wirkungsvollsten Lärmschutz.
Als Erstes erstellt die UBB einen Umweltverträglichkeitsbericht. Hierfür erhebt sie Daten über das betroffene Gebiet und beschreibt die Auswirkungen des Bauvorhabens auf Natur und Landschaft. Anschliessend berät die UBB die Bauleitung bei der Festlegung des Streckenverlaufs und sie ist auch an den Ausschreibungen beteiligt. Sie kontrolliert während der Bauzeit die Partikelfilter der Baumaschinen, besorgt Pflanzensetzlinge und organisiert Infoveranstaltungen für die beteiligten Amtsstellen. Am Ende prüft die UBB, ob alle Vorhaben fachgerecht realisiert wurden, und verfasst einen Abschlussbericht.

Pöyry Infra AG, Zürich
michiel.hartman@poyry.com

Mein Hort der Biodiversität

Eglisau: Im Rhein oder den Rhein entlang

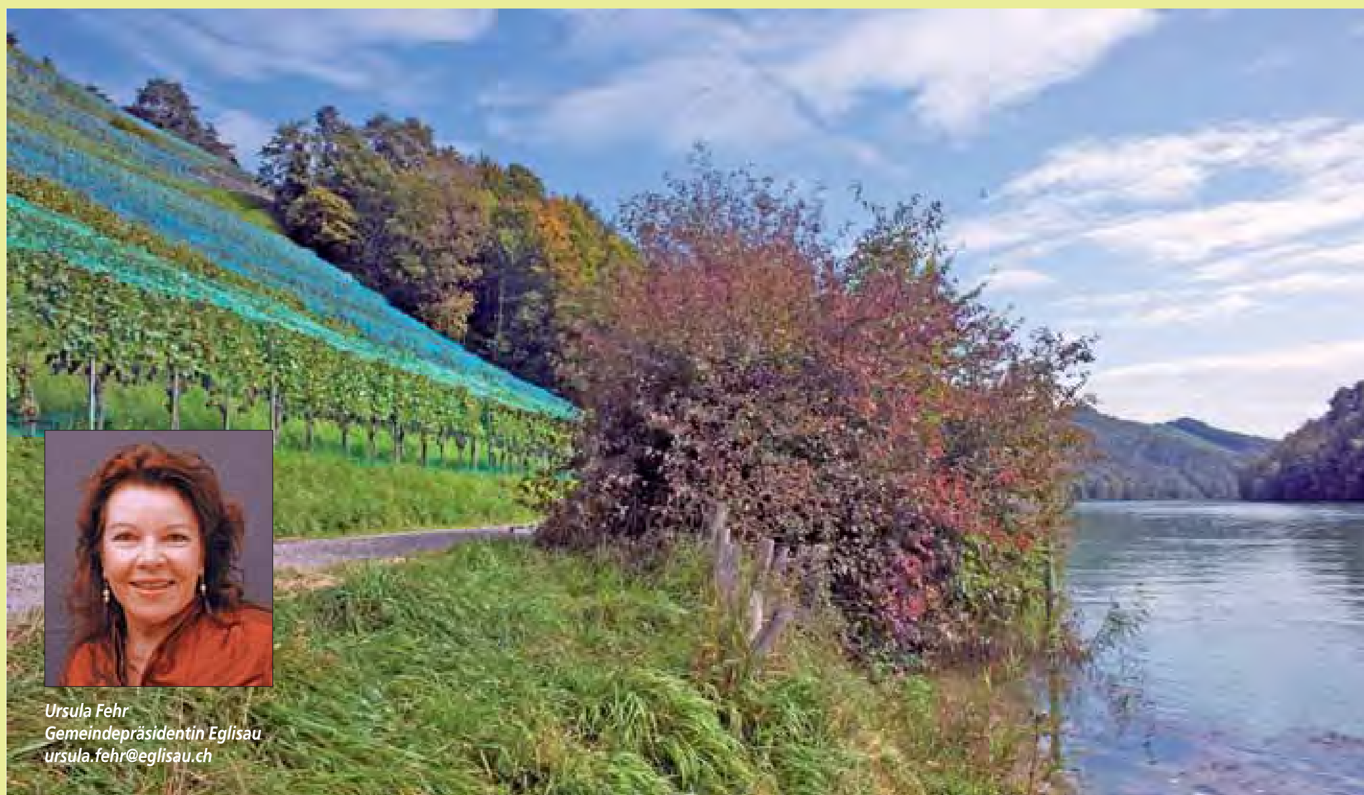


Frau Fehr, welchen Ort in Eglisau verbinden Sie persönlich am meisten mit Biodiversität?
Den Rheinweg von der Rheinbadi aus stromaufwärts dem Ufer entlang. Hier kann ich beobachten, was in den Reben und bei den Rosen gedeiht, wenn ich Glück habe, sehe ich einen Rotmilan kreisen oder sogar Biberspuren. In den Wiesenborden wachsen Blumen, die ich sonst nicht überall entdecke. Wenn ich den Weg entlang bis zur Bank laufe, schwimme ich von dort aus gerne zurück zur Badi.

Was ist das Besondere an diesem Ort?
Nur eine Minute vom Zentrum entfernt hat es hier Natur pur zum Abschalten. Diese Nähe der Vielfalt ist ein Riesenprivileg Eglisaus. Hierher komme ich im Sommerhalbjahr fast täglich. Zum Entspannen liebe ich auch den Schmetterlingspfad Richtung Hüntwangen, der viele Schmetterlingsliebhaber anzieht, oder auch das Naturschutzgebiet zur Bülacher Seite hin mit seinen seltenen Pflanzen.

Was hat die Gemeinde Eglisau unternommen, um die Besonderheiten des Rheinufers zu stärken?
Wir sind in der privilegierten Lage, dass wir keine künstlichen Teiche anlegen müssen, um die Region lebenswert zu machen, wir müssen lediglich dem, was uns geschenkt worden ist, Sorge tragen. Eglisau ist sehr schnell auf über 4000 Einwohner angewachsen, das müssen wir erst einmal verdauen. Wir müssen diese grüne Lunge verteidigen und erhalten und zum Beispiel verhindern, dass zu viel gebaut wird. Sonst gehen diese schönen Oasen verloren, und Rotmilan und Biber ist es nicht mehr wohl.

Wie soll das Rheinufer in 10 bis 20 Jahren aussehen?
Hoffentlich noch ganz ähnlich wie jetzt und nicht zugebaut. Natürlich wollen wir uns moderat weiterentwickeln, wir wollen ja kein Museumsstädtchen sein. Wir wünschen uns aber dringlich eine Umfahrungsstrasse, um unsere Gemeinde und die Oasen vom Durchgangsverkehr zu entlasten, denn die Kiesgebiete sorgen nicht nur für Idylle und Einkommen, sondern auch für viel Verkehr. Hier brauchen wir Unterstützung von Bund und Kanton.



Ursula Fehr
Gemeindepräsidentin Eglisau
ursula.fehr@eglisau.ch

Rheinuferweg bei Eglisau, hier können der Biber auf Besuch kommen und der Rotmilan kreisen.

Quelle: P. Ketterer

Siedlungsraum als Chance für die Biodiversität

Es krabbelt und zwitschert im Stadtpark

Die Tierwelt in städtischen Parks und Gärten ist überraschend vielfältig – vorausgesetzt, die Grünflächen sind naturnah gestaltet. Doch wünschen sich Bockkäfer, Grünspecht und Mauereidechse dasselbe wie die menschlichen Stadtbewohnerinnen und -bewohner?

Mitten in Zürich würde man nicht gerade ein Paradies für Mauereidechsen erwarten. Doch genau das ist das Lettenareal: der Lebensraum für Hunderte der kleinen Reptilien. Bis 1989 fuhr hier entlang der Limmat die Eisenbahn, doch mit der Eröffnung des Bahnhofs Museumsstrasse wurde die Linie aufgegeben. «Die Eidechsen haben sich allerdings erst vor rund 15 Jahren angesiedelt», sagt Max Ruckstuhl von Grün Stadt Zürich. Damals hat sich die «grüne Dienstabteilung» der Stadt des Areals angenommen. Die Umgebung wurde von Müll befreit und die Eisenbahnschienen entfernt. «Seither darf sich die Natur hier etwas zurückerobern», so Ruckstuhl.

Wertvoller Lebensraum

Die groben Steine am Boden hat die Stadtverwaltung erhalten und zusätzlich Mauern aus Drahtschotterkörben errichtet: So entstanden Sonnenplätze und Versteckmöglichkeiten für Mauereidechsen, die bald den Weg hierhergefunden haben – von einem anderen Standort beim Bahnhof. An der Böschung oberhalb der Schotterfläche hausen auch Zauneidechsen. Die Männchen sind nicht zu übersehen: Sie sind leuchtend grün gefärbt.

Das Lettenareal ist ein typischer Ruderalstandort: Auf Flächen, wo die ursprüngliche Vegetation umgebrochen, überschüttet oder weggeschwemmt wurde, nutzen Pionierpflanzen das reiche Angebot an Platz und Licht. Heute entstehen viele Ruderalstandorte durch den Menschen. Sie können ein Ersatz für verloren gegangene natürliche Lebensräume wie Kiesbänke dynamischer Flüsse sein – und in urbanen Gebieten eine erstaunliche Pflanzenvielfalt beherbergen: Von den 1200 verschiedenen Arten, die Elias Landolt von der ETH Zürich in seiner «Flora der Stadt Zürich» 2001 aufgelistet hat, kommen viele auf Ruderalstandorten vor.

Im Lettenareal wächst beispielsweise der Schmalblättrige Hohlzahn: Diese violett blühende Pflanze ist fast ausschliesslich an Eisenbahngleisen zu finden. Auch das Johanniskraut oder das Rosmarin-Weidenröschen blühen hier neben der Limmat. Würde dieses Ge-



Das Lettenareal ist mitten in der Stadt zu einem Paradies für Mauer- und Zauneidechsen geworden. Quelle: M. Ruckstuhl, GSZ

Siedlung

Max Ruckstuhl
Leiter Fachbereich Naturschutz
Grün Stadt Zürich
Beatenplatz 2, 8001 Zürich
Telefon 044 412 46 25
max.ruckstuhl@zuerich.ch
www.stadt-zuerich.ch
www.biodivercity.ch

Autorin: Tabea Turrini

Natur vor der Firmentür

«Ein Plus für Mensch und Natur» – unter diesem Motto möchte die Stiftung Natur & Wirtschaft möglichst viele Schweizer Firmen motivieren, auf ihrem Betriebsareal die Biodiversität zu fördern. Sie berät bei der Gestaltung des Betriebsgeländes und vermittelt Fachpersonen für die Planung und Durchführung von ökologischen Aufwertungsmassnahmen. Die Stiftung wurde im «Europäischen Naturschutzjahr» 1995 unter der Trägerschaft des Bundesamtes für Umwelt gegründet und hat ihren Hauptsitz in Luzern. Weitere Geschäftsstellen befinden sich in Montreux und in Contra. Im Stiftungsrat arbeiten Vertreter des Gewerbes und des Bundes erfolgreich zusammen.

Die wichtigsten Kriterien für ein solches Areal sind: Verwendung einheimischer Pflanzenarten, Mahd der Wiesen maximal zweimal jährlich, keine Biozide, Düngemittel und Herbizide, oberflächliche Versickerung von Dach- und Regenwasser sowie durchlässige Bodenbeläge. Auch Lebensräume für Tiere lassen sich aktiv schaffen. Möglichkeiten bieten sich viele: Ein Feuchtbiotop fördert Amphibien, in einem Stein- oder Asthaufen finden Reptilien und Kleinsäuger Unterschlupf. Gerade grosse Industriegebäude eignen sich gut für begrünte Flachdächer, die als Ersatz für die verlorene Bodenfläche dienen und gerne von trockenliebenden Pflanzen und Insekten besiedelt werden. Besonders wertvoll für die Natur sind Kiesabbaustätten: Wird auf die Tiere und Pflanzen dort Rücksicht genommen, können Strukturen, welche durch die Abbauarbeiten entstehen, für sie ein Ersatz für selten gewordene dynamische Lebensräume wie Überschwemmungsgebiete sein. Nicht zuletzt kommt eine Naturoase am Betriebsgelände auch den Mitarbeitenden zugute, die sich an so einem Arbeitsplatz wohl fühlen und so motiviert und leistungsfähig sind.

Dass die Synthese von Ökonomie und Ökologie gelingen kann, zeigen die rund 300 Unternehmen, deren Areale – insgesamt mehr als 18 000 Quadratkilometer – durch die Stiftung Natur & Wirtschaft ausgezeichnet sind: von Kiesgrubenbetreibern über Krankenanstalten, Hotels und Banken bis hin zu Supermärkten. Das Engagement der Firmen belohnt die Stiftung mit einem Zertifikat. Auf einer Tafel im Eingangsbereich angebracht soll dieses mehr sein als eine «grüne Visitenkarte»: ein Bekenntnis zur Natur vor der Firmentür.

www.naturundwirtschaft.ch

biet sich selbst überlassen, würden allerdings Sträucher aufwachsen und das Areal langsam verbuschen. Von Zeit zu Zeit entfernt Grün Stadt Zürich daher die Gehölze und erhält auf diese Weise den wertvollen offenen Lebensraum. Dass dieser gleich neben dem viel besuchten Freibad liegt, störe die Eidechsen wenig, sagt Ruckstuhl: «Der harte Schotter eignet sich ohnehin nicht als Liegefläche, und die Brombeeren wirken als biologischer Stacheldraht». Falls sich dennoch einmal ein Schwimmer auf der Steinmauer ausruhe, so wäre das auch kein Problem.

Forscher untersuchen städtische Biodiversität

Mitten im Lettenareal sticht ein überdimensionaler gelber Trichter ins Auge: Es ist eine Insektenfalle, die Forschende der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) für Untersuchungen hier aufgestellt haben über die Vernetzung von Lebensräumen in der Stadt. Schon im Jahr 2006 standen 96 solcher Fallen in Zürich, Lugano und Luzern: Damals wurde im Rahmen des Wissenschaftsprojekts «BiodiverCity» des Nationalen Forschungsprogramms 54 «Nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung» die Artenvielfalt in Städten erfasst. Auch Vögel und Fledermäuse wurden unter die Lupe genommen: So konnte ein umfassendes Bild der Biodiversität im Siedlungsraum erstellt werden.

Möglich war dies dank interdisziplinärer Zusammenarbeit: Am Projekt BiodiverCity beteiligten sich Forschende aus den Sozial- und Naturwissenschaften; neben der WSL waren die Zürcher Ökoagentur SWILD, die Universitäten Bern und Zürich sowie das Planungsbüro Studi Associati SA aus Lugano involviert. Gemeinsam wollte das Forschungsteam herausfinden, welche Faktoren die Biodiversität in Siedlungsräumen bestimmen. Dazu haben sie in jeder der drei Städte 32 Untersuchungsflächen festgelegt, die sich in Bezug auf Versiegelungsgrad, Alter des Grünraumes, Häufigkeit der Mahd sowie Zusammensetzung und Anordnung der Lebensraumtypen wie Wiese, Bäume und Sträucher voneinander unterscheiden. Anschliessend haben sie sich in einem Umkreis von 50 Metern auf die Suche nach Insekten, Spinnen, Vögeln und Fledermäusen begeben.

Die Ergebnisse zeichnen ein überraschend vielfältiges Bild der urbanen Tierwelt. Bisweilen ist die Artenvielfalt





Ob am Lettenareal (links) oder beim Landesmuseum (rechts) – es kreucht, fleucht, wächst und gedeiht auch mitten in der Stadt.

Quelle: M. Ruckstuhl, GSZ



Hier siedeln auch Stadtbewohner, die man nicht so häufig findet: der Buntspecht (im Bild), der Grauschnäpper oder der Wendehals.

Quelle: Thomas Sattler, BiodiverCity/WSL

genauso hoch wie in Landwirtschafts- oder Waldgebieten! Grund für dieses erstaunliche Ergebnis ist vor allem der städtische Strukturreichtum: Auf engem Raum finden sich Wohnhäuser, Industrieanlagen, Gärten, Parks und Friedhöfe, verbunden durch Wege, Strassen und Schienen. Doch nicht alle urbanen Lebensräume sind gleich artenreich: An abwechslungsreichen Standorten fanden die Forscher deutlich mehr Arten als auf monotonen Grünflächen. Wiesen, die zwei- bis dreimal pro Jahr gemäht werden, sind für Insekten und Spinnen deutlich attraktiver als kurzgeschorene Rasen. Die Vielfalt der Vogelarten steigt mit der Anzahl der Bäume – vor allem wenn sowohl Laub- als auch Nadelbäume vorhanden sind. Auch ein hohes Alter der Gärten und Parks wirkt sich positiv auf die Artenvielfalt aus. Deutliche Einbussen hingegen erleidet die Biodiversität durch die Versiegelung des Bodens: je mehr Beton und Asphalt, umso geringer die Vielfalt.

Gewinner und Verlierer

Daher wundert es nicht, dass artenreiche Lebensräume vor allem in den Aussenbereichen der Städte zu finden sind und die Vielfalt mit zunehmender Versiegelung des Bodens zum Zentrum hin abnimmt – wie in andere Studien festgestellt wurde. Zudem leben in Städten vorwiegend Tierarten, die mit dem menschlichen Einfluss von Bautätigkeit und anderen Störungen umgehen können. Arten, die sich stören lassen, sind hingegen stärker gefährdet. So haben die Forscher von BiodiverCity zwar häufig Amseln, Sperlinge, Mauersegler und Hausrotschwänze gefunden – doch Grünspechte und Gartenrotschwänze fanden sie nur selten. Diese Arten benötigen speziell strukturreiche, halboffene Lebensräume. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Pflanzen: Wo in Städten die Böden verdichtet, verschmutzt und mit zu vielen Nährstoffen angereichert sind, wachsen Arten mit entsprechenden Ansprüchen an ihren Lebensraum. Spezialisten, die an eine andere Umgebung angepasst sind, haben es in Siedlungsgebieten hingegen schwer.

Ein weiterer wichtiger Faktor in der Stadt ist die Temperatur, die meist einige Grade über jener der Umgebung liegt. Dies begünstigt wärmeliebende Arten – sowohl bei den Pflanzen als auch bei den Tieren. So hat auch das BiodiverCity-Team am häufigsten zwei Rüsselkäfer-Arten gefunden, die an warme und trockene Lebensräume angepasst sind. Dass den Forschenden in

Was kann ich tun? – Mein Naturgarten

Auch im eigenen Garten lässt sich die Vielfalt fördern – besonders attraktiv kann dies beispielsweise bei den Schmetterlingen sein. Entscheidend ist dabei die richtige Wahl der Pflanzen: Sie sind sozusagen die «Möblierung», die darüber bestimmt, ob die Gäste gerne einziehen. Das A und O ist die Verwendung einheimischer Arten, da diese den Schmetterlingen als Futterpflanzen dienen: Entweder fressen sie als Raupen an den Blättern oder ernähren sich später vom Nektar der Blüten. Auch andere Insekten wie Wildbienen sind auf ein vielfältiges und vor allem einheimisches Blütenangebot angewiesen. Fremdländische oder gar gezüchtete Sträucher sind für einheimische Insekten oft völlig wertlos.

Eine bunte Blumenwiese kann mit einer geeigneten Saatmischung geschaffen werden. Witwenblume, Skabiose, Wiesen-Flockenblume und Wiesen-Salbei eignen sich für viele Schmetterlingsarten als Nektarpflanzen. Für ihre Raupen sind hingegen Brennnesseln ein wahres Festessen: Wer diese Pflanzen im Garten toleriert, fördert Falter wie den Kleinen Fuchs, das Tagpfauenauge, den Admiral oder das Landkärtchen. An der Wilden Möhre laben sich hingegen die Raupen des Schwalbenschwanzes. Sind sie einmal zu Schmetterlingen geworden, schmeckt ihnen der Blütennektar einer Bibernelle im Kräuterbeet. Den mag auch das Blutströpfchen gerne. Diese Widderchen-Art trägt ihren Namen wegen der roten Flecken auf ihren schwarzen Flügeln. Ihre Raupen fressen am Hornklee.

Schwarzdorn ist ein wahrer Faltermagnet. Neben den Raupen von sechs bunten, tagaktiven Arten fressen auch jene von unglaublichen 37 Nachtfalterarten gerne an den Blättern.

Die meisten Pflanzen, die von Schmetterlingen favorisiert werden, wachsen am besten auf nährstoffarmem Boden. Wichtig ist ausserdem, die Blumewiese nicht öfter als ein- bis zweimal im Jahr zu mähen.

Dank an Harald Cigler, Verein Naturnetz Unteramt.



Das Blutströpfchen.

Quelle: M. Ruckstuhl, GSZ

Lugano zwei mediterrane Bienenarten in die Falle gegangen sind, erstaunte allerdings selbst die Experten: Es waren die ersten Nachweise von *Stelis simillima* und *Anthidium florentinum* in der Schweiz. Das zunehmend trockenere Klima hat das Tessin offensichtlich für diese Einwanderer aus dem Süden attraktiv gemacht.

Die Siedlung der Zukunft

Für die Zukunft der Biodiversität in der Stadt wird entscheidend sein, ob es gelingt, attraktive Lebensräume zu erhalten und neue zu schaffen. Gestaltungskriterium für Parks und Gärten darf nicht mehr nur die «Ordentlichkeit» sein. Wichtig ist, dass sich auch Grünspecht, Bockkäfer, Fledermaus und Mauereidechse dort wohl fühlen.
Da urbane Grünräume auch für Menschen da sind, ist die wichtige Frage: Finden auch menschliche Bewohner Gefallen an «wilden» Grünräumen? Für die BiodiverCity-Forschenden lautet die Antwort klar «Ja». Für den sozialwissenschaftlichen Teil der Studie haben sie Bilder einer Siedlungsanlage digital bearbeitet: Sie zeigen die Umgebungsfläche mal mit Wimbledon-Rasen und asphaltiertem Gehweg, mal mit Blumenwiese, Bäumen und Gebüsch. Die ökologisch wertvollen Varianten wurden von den Befragten deutlich vorgezogen.
Ähnlich fielen die Antworten auf rund 1800 Fragebögen aus: Abwechslungsreiche Grünräume bedeuten für viele Menschen ein Plus an Lebensqualität. Die Nutzung darf jedoch nicht eingeschränkt sein – die Bewohnerinnen und Bewohner wünschen sich Wege, Bänke und Spielmöglichkeiten. Damit einem Fussballmatch im Park nichts im Wege steht, könnte eine Wiese zum Beispiel in der Mitte gemäht werden, während an den Rändern die Blumen wachsen, so der Vorschlag der Forschenden.

Doppelter Gewinn am «Brombeeriweg»

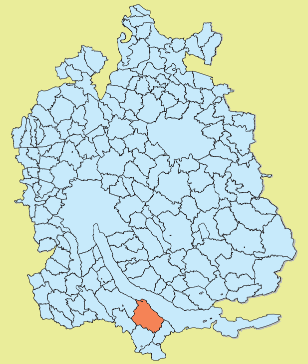
Ein wegweisendes Beispiel für eine ökologisch wertvolle Siedlungsumgebung könnte die Überbauung «Brombeeriweg» im Südwesten von Zürich sein. Hier am Fusse des Uetliberges hat die Familienheim-Genossenschaft Zürich (FGZ) einen Ort gestaltet, an dem die Biodiversität prächtig gedeiht – obwohl diese Absicht nicht im Zentrum der Planung gestanden war. Rund um die fünf Mehrfamilienhäuser, die in Minergie-Bauweise errichtet sind – tummeln sich allerlei Insekten auf den Blüten einer vielfältigen Magerwiese: Schmetterlinge wie Blutströpfchen, Bläuling und Ochsenauge, dazu Hummeln, Käfer und Bienen.
Den Untergrund bildet ein speziell grobes, nährstoffarmes Material, das hier aufgeschüttet wurde – die beste Voraussetzung für eine artenreiche Vegetation. Und eine standorttypische dazu: Bei der Ansaat wurde die gleiche Artenzusammensetzung verwendet, die früher an den Wiesen am Hang des Uetliberges zu finden war. Vor allem an dem Ort, wo heute die Siedlung steht: Er wurde ursprünglich als Lehmgrube genutzt, und durch die Abbauarbeiten entstanden immer wieder neue Ruderalstandorte. Später wurde die Lehmgrube aufgefüllt und Schrebergärten am Areal angelegt, die Gemüse lieferten. Ein grosser Gemüsegarten in der Mitte der modernen Siedlung stellt die Verbindung zur Zeit der Schrebergärten her, eine Wiese erinnert an die Nutzung als Lehmgrube. Daneben stehen mehrere Silberweiden – ein ästhetischer Akzent aus künstlerischer Sicht, ein Gewinn an Strukturenvielfalt für die Natur.
In der Mitte zwischen den Häusern gibt es auch einen asphaltierten Platz: Hier ist Radfahren möglich, und auch für Ballspiele nutzen die Kinder die Fläche gerne. Wer in seiner Freizeit lieber die Natur erkundet, kann dies gleich ums Eck tun. Auf der Wiese findet man allerlei Spannendes. Zum Beispiel Fliegen, die so tun, als wären sie Bienen: Ihre auffälligen gelb-schwarzen Streifen sollen Fressfeinde glauben lassen, sie hätten auch den Stachel dazu. Doch wer genau hinsieht, erkennt, dass sie nur zwei Flügel haben – bei den echten Bienen sind es vier. Trotzdem heisst das seltsame Insekt «Mistbiene».
Dass die Menschen die bunte Vielfalt zu schätzen wissen, bestätigt ein Bewohner: «Die Wiese macht eine gute Stimmung – jeden Morgen am Weg zur Arbeit erfreue ich mich an ihr. Ich finde es toll, hier zu leben!». Die Insekten ebenso: Wo es sich gut lebt, gewinnt auch die Biodiversität.



Gefällt Mensch und Tierwelt der gleiche Lebensraum? Bei der Auswahl von 12 computerbearbeiteten Bildern waren dies die drei bei Menschen beliebtesten und unbeliebtesten Varianten.

Quelle: Robert Home & Illustream, BiodiverCity/WSL

Wädenswil: Interessensausgleich oben am Berg



Herr Kutter, welchen Ort in Wädenswil verbinden Sie persönlich am meisten mit Biodiversität?
Den Wädenswiler Berg, oberhalb der Autobahn. Das ist ein Naherholungsgebiet mit natürlicher Landschaft, Landwirtschaft und Obstbäumen. Aber auch unten auf der Halbinsel Au kann man sehr viel Überraschendes entdecken, zum Beispiel die Natur um den Ausee.

Was ist das Besondere an diesen Orten?
Der Weiher mit seiner Uferlandschaft, Schilf, vielen Arten Sträuchern, Blumen und Tieren ist ein richtiges, verträumtes Biotop, gerade jetzt im Herbst. Hier hat es immer wieder verliebte Paare. Im Winter ist er gefroren. Am Wädenswiler Berg fasziniert mich die sehr vielseitige Landschaft. Natürlich ist nicht alles gleich hochwertig. Besonders erwähnenswert sind die vielen Hochstamm-Obstbäume.

Was hat die Stadt Wädenswil unternommen, um die natürlichen Besonderheiten zu stärken?
Aktuell wird, unter Federführung des Kantons, die Seelandschaft am Seeuferweg nach Richterswil aufgewertet. Für den Wädenswiler Berg ist ein Landschaftsentwicklungskonzept LEK in Planung, und es gibt Vernetzungsprojekte. Unser Ziel ist es, die verschiedenen Nutzungen da oben wie Landwirtschaft, Freizeit, Erholung sowie den natürlichen Lebensraum gut aufeinander abzustimmen. Ein besonderes Thema sind die Hochstammbäume, denn wir haben sehr viele von ihnen – wenn auch nicht mehr so viele wie früher. Sie sind sehr wichtig für das Landschaftsbild und sollen in möglichst guter Art gepflegt werden – eine Herausforderung, wenn man an den Feuerbrand denkt.

Und wie sollen Wädenswiler Berg und Ausee in 10 bis 20 Jahren aussehen?
Mit Renaturierungen und Aufwertungen wollen wir Flora und Fauna weiterhin schützen und erhalten – aber auch nutzen können. Wir wollen kein Naturmuseum werden. *(IF)*



Philipp Kutter
Gemeindepräsident Wädenswil
philipp.kutter@waedenswil.ch

Am Wädenswiler Berg stehen verschiedene Interessen – landwirtschaftliche Nutzung, Erholung sowie Naturschutz – gleichberechtigt nebeneinander.
Quelle: P. Ketterer

Revitalisierung der Limmat in den Dietiker und Geroldswiler Auen

Eine Chance für Vögel, Libellen und Menschen

Hochwasserschutz und Biodiversität müssen keine Gegensätze sein: Im modernen Wasserbau ist beides möglich. Revitalisierte Gewässer schaffen aber nicht nur neuen Lebensraum für Pflanzen und Tiere – sie sind auch für Menschen wichtige Orte zur Erholung. Alle drei Aspekte zusammenzubringen, ist dennoch eine Herausforderung. Im Falle der Geroldswiler und Dietiker Auen hat man dafür gute Lösungen gefunden.

Wer seinen Hund an der Limmat bei Dietikon ausführt, kann ihm eine Abkühlung in einer eigenen Hundebadi gönnen. Was wie ein Scherz klingt, ist eine wohlüberlegte Massnahme zum Schutz von Wasservögeln vor neugierigen Vierbeinern. Gemeinsam mit den Hundehaltenden wurde eine Stelle ausgewählt, wo die Hunde nach Herzenslust planschen dürfen. Nahegelegene sensible Uferbereiche wurden mit Weidengeflechten abgegrenzt. In den ungestörten Bereichen der Dietiker und Geroldswiler Auen sind denn auch im Winter Krick- und Schnatterente, Teichhuhn und Zwergtaucher zu beobachten, zu den Zugzeiten Flussregenpfeifer und Flussuferläufer. Der prächtige Eisvogel ist regelmässiger Brutvogel.

Flüsse wieder befreien

Die Dietiker Auen sind schon lange eine Naturoase, 2005 konnte das Schutzgebiet auf die gegenüberliegende Geroldswiler Seite erweitert werden: Damals wurde das Kraftwerk Wettingen erneuert und als ökologische Ausgleichsmassnahme im Rahmen der Neukonzessionierung die Limmat in diesem Abschnitt revitalisiert, also ihr natürlicher Zustand teilweise wiederhergestellt.

In den letzten Jahrhunderten mussten viele Fliessgewässer Landwirtschafts- und Siedlungsflächen weichen, oder sie litten unter Massnahmen zum Hochwasserschutz: Ihre Läufe wurden begradigt, die Flussbetten durch seitliche Verbauungen begrenzt, viele Wasser wurden gar in Rohre gezwängt. All dies hat der Biodiversität zugesetzt. Viele der Pflanzen- und Tierarten, die an den Wechsel zwischen Hoch- und Niedrigwasser angepasst sind, haben unter dem dramatischen Rückgang der Auengebiete gelitten. Aber auch in den Flüssen selbst hat die Vielfalt der Bewohner abgenommen.

Wasser

Mathias Oplatka
Sektionsleiter Abteilung Wasserbau
AWEL Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft
Walcheplatz 2, Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 32 24
matthias.oplatka@bd.zh.ch
www.wasserbau.zh.ch

Tobias Liechti
Creato – Netzwerk für kreative
Umweltplanung, Ennetbaden
Telefon 056 203 40 33
t.liechti@creato.ch

Autorin: Tabea Turini



Überblick über den renaturierten Abschnitt der Limmat mit den aufgeschütteten Kiesbänken. Auf Geroldswiler Seite trennt ein Zaun diese vom begehbaren Weg ab, auf der Dietiker Seite gibt es eine Strecke mit freiem Zugang.

Quelle: T. Liechti



In den revitalisierten Auen ermöglichen Hides, die vielfältige Tierwelt zu beobachten, ohne zu stören.

Quelle: P. Ketterer

Inzwischen hat man erkannt: Hochwasserschutz und Biodiversität lassen sich kombinieren: Zum modernen Hochwasserschutz gehören ökologische Aufwertungen mit dazu. Zentral ist die Aufweitung des Flussbettes, die genügend Spielraum für Änderungen des Wasserstandes schafft. Doch auch unabhängig vom Hochwasserschutz wird Flüssen in Revitalisierungsprojekten eine beschränkte Freiheit zurückgegeben: Sie dürfen wieder mäandrieren und die Auen überschwemmen. Im Wasser und in den Überschwemmungszonen etablieren sich so wieder vielfältige Lebensgemeinschaften (siehe Kasten). Fischen kommen vor allem die neuen Versteckmöglichkeiten und die Strömungsvielfalt zugute. Für sie spielt zudem die Längsvernetzung der Flüsse eine wichtige Rolle, denn Wasserkraftwerke stellen Hindernisse auf ihren Wanderungen dar. Umgehungsgewässer und Fischtreppen können dieses Problem teilweise beheben. Beim Kraftwerk Wettingen ist deshalb eine Fischaufstiegshilfe mit 18 Metern Höhendifferenz erstellt worden. Schwieriger ist es, Lösungen für die flussabwärts gerichteten Wanderungen zu finden: Meist führt der Weg der Fische über die Turbinen, wo das Verletzungsrisiko gross ist.

Der richtige Mix machts

Von ökologisch wertvollen Flusslandschaften profitieren auch die Menschen. «Bei unseren Projekten gilt es stets, drei Komponenten zu berücksichtigen: Hochwasserschutz, Ökologie und Erholungswert», erklärt Matthias Oplatka, Leiter der Sektion Wasserbau des Amtes für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL), das für alle grösseren Flüsse – insgesamt 440 Kilometer von 3600 Kilometern Fliessgewässern – zuständig ist. Bereits in der Planung müssen die Ziele definiert und aufeinander abgestimmt werden: Soll das Gebiet eine Naturoase mit Beobachtungsmöglichkeiten sein oder durchwegs frei zugänglich für verschiedene Freizeitaktivitäten? Im Falle der Geroldswiler Au hat die Fachstelle Naturschutz FNS Tobias Liechti vom Umweltbüro creato in Ennetbaden (AG) mit der Planung beauftragt. Das Ziel: eine funktionierende Besucherlenkung, die es ermöglicht, die hochgesteckten Naturschutzziele zu erreichen. «Für manche Tierarten – zum Beispiel für bodenbrütende Vögel wie den Flussregenpfeifer – sind geschützte Bereiche unbedingt notwendig. Doch wollten wir nicht einfach das gesamte Ufer sperren», sagt Liechti. Während auf der Geroldswiler Seite – im Kernbereich der neuen Schutzzone – ein Zaun die Kiesflächen vom begehbaren Weg trennt, gibt es auf der anderen Uferseite bei Dietikon eine Strecke mit freiem Wasserzugang. Während der Brutsaison sind gewisse Abschnitte aber auch hier mit einem mobilen Zaun abgegrenzt. Zu oft wechseln sollten die Regeln allerdings nicht – weder zeitlich noch räumlich, wie Tobias Liechti festgestellt hat; sonst wirds zu kompliziert. Am besten werden Regeln beachtet, die einfach und strikt sind. Die Erfahrungen zeigten zudem: Bereiche, die einladend aussehen, aber nicht betreten werden dürfen, sollten am besten gar nicht einsehbar sein – denn das macht «gluschtig». Wenn wichtige Bedürfnisse der Besuchenden eingeschränkt werden, hilft jedoch ein einfaches Verbot nichts: «Man muss sich Alternativen überlegen», sagt Liechti. Eine solche ist beim nahe gelegenen Binzerli Weiher im Bau: Hier werden abgeflachte Ufer und Sitznischen Erholungsmöglichkeiten bieten. Wer die Wildtiere beobachten möchte, kann die so genannten «Hides» benutzen: Holzverschläge, in denen man gut versteckt durch Sehschlitze einen Blick auf die Wasservögel werfen kann. Solche Begegnungen mit der Natur können helfen, den Schutzgedanken in der Bevölkerung zu stärken – und auch Leute anzusprechen, die ansonsten wenig mit Enten und Libellen am Hut haben.

Dialog mit Erholungssuchenden wichtig

Neben angepassten Massnahmen sei der Kontakt zu den Erholungssuchenden wichtig, erklärt Liechti: «Die Situation in einem Schutzgebiet sollte über mehrere Jahre beobachtet werden.» Bei einem Besuch vor Ort hat er

etwa von Hundehaltenden erfahren, warum eine elegante Absperrung mit dünnen Drahtseilen bei diesen gar nicht gut ankam und immer wieder demoliert wurde: Die Hunde konnten den Draht nicht sehen und haben sich daran verletzt. Neu gibt es jetzt ein breites, gut sichtbares Band.

Tierische Vielfalt am Fluss

Von Flussrenaturierungen profitiert eine reiche Vielfalt von Pflanzen und Tieren. Zu den typischen Fischen gehört die Äsche oder die rotgetupfte Bachforelle. Auch der seltene Bitterling kommt in den Flussaltarmen vor. Der nur fünf Zentimeter grosse Fisch ist auf das Vorhandensein von Fluss- oder Teichmuscheln angewiesen, in die er seine Eier ablegt. Die Muscheln selbst gehören zum so genannten Benthos, ein Sammelbegriff für alle Bewohner des Flussbettes. Dazu zählen verschiedene Insektenlarven: Manche Insekten leben zuerst einmal im Wasser, bevor sie zu geflügelten Landbewohnern werden. Die Larven der Eintagsfliegen ernähren sich vorwiegend vegetarisch, jene der Steinfliegen fressen auch schon mal eine andere Larve. Ihre skurrilen Behausungen haben den Köcherfliegen ihren Namen gegeben: Aus kleinen Steinchen oder Pflanzenstückchen bauen sie sich eine Art Wohntrichter. In den Grund eingegraben leben die Larven der Kleinen Zangenlibelle, eine Charakterart an der Limmat. Die Insektenlarven dienen vor allem Fischen als Nahrung, aber auch die Wasseramsel taucht nach ihnen. Neben vielen Kleinkrebsen kommen in den Schweizer Fliessgewässern auch drei grössere Krebsarten – der Dohlenkrebs, der Steinkrebs und der Edelkrebs – vor. Ihre Bestände sind jedoch stark gefährdet.

Nebst dem Wasser sind die Auen – die regelmässig überschwemmten Bereiche in der näheren Umgebung von Flüssen – ein wertvoller Lebensraum. Hier legt die natürliche Dynamik Kiesflächen frei, die auf so genannte Pionierarten warten, also auf Pflanzen und Tiere, die als Erste neue Lebensräume besiedeln – etwa die Lavendel-Weide oder die Blauflügelige Sandschrecke. Der Kleine Rohrkolben, der in der Schweiz nur noch an drei natürlichen Standorten wächst, wurde in den Geroldswiler Auen erfolgreich ausgepflanzt. Auf den Kiesflächen brüten auch Vögel wie der Flussregenpfeifer, in grossen ungestörten Auen auch der Flussuferläufer. Freifliessende Flüsse erodieren das Ufer, und es entstehen Steilwände, in die der Eisvogel seine Bruthöhle graben kann. Abgetrennte Seitenarme der Flüsse werden zu Weihern und Tümpeln und laden Molche oder die Wasserfrösche zur Fortpflanzung ein. Dies wiederum freut die Ringelnattern, die dort Frösche und Fische jagen.



Auch der bodenbrütende Regenpfeifer hat hier den für ihn geeigneten offenen Lebensraum gefunden.

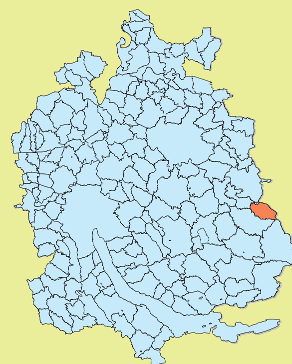
Quelle: B. Renevey

Eine Mitarbeiterin des Umweltbüros hat zudem in den Geroldswiler und Dietiker Auen mit fast hundert Personen Gespräche geführt. Die Erholungssuchenden stammen grösstenteils aus der näheren Umgebung: Fast 70 Prozent der Befragten kommen seit über sechs Jahren regelmässig hierher, meist für einen Spaziergang (80 %), in etwa der Hälfte der Fälle mit Hund. Rund 90 Prozent der Befragten heissen die streckenweise Sperrung des Ufers gut und finden die Landschaft sehr attraktiv. Es wurde aber auch klar, dass dieses Gebiet für Kinder nur begrenzt Erlebnismöglichkeiten bietet, da die spannenden Kiesbänke und Inseln nicht betreten werden dürfen. Dass die Akzeptanz für die Absperrungen dennoch so gut ist, liegt wohl auch daran, dass ihre Bedeutung für den Naturschutz geschickt kommuniziert wird: Einerseits über Informationstafeln, deren Inhalt regelmässig aktualisiert wird, und andererseits durch eigens ausgebildete Rangerinnen und Ranger (siehe auch Artikel Seite 15).

Möchte man eine Akzeptanz für Revitalisierungprojekte bei der Bevölkerung erreichen, sind aber vor allem Wege für Spazierende und Velofahrende das A und O. Dies hat eine Studie des Bundesamtes für Umwelt BAFU aus dem Jahr 2009 gezeigt. Aus einer Reihe von Fotomontagen konnten Probanden ihre Lieblingsvariante wählen und angeben, wie viel sie in Form von Steuern für eine Revitalisierung zu zahlen bereit wären. Die Zahlungsbereitschaft für eine Gestaltung mit Zugang war durchwegs deutlich höher. Eine umfangreiche Revitalisierung der Glatt wäre der Bevölkerung unter dieser Voraussetzung 51 Franken pro Person und Jahr wert. Werden die Bedürfnisse der Bevölkerung berücksichtigt, dürfen Revitalisierungen also durchaus auch etwas kosten.

Eine weitere Finanzierungsmöglichkeit bietet der naturemade star-Fonds vom Elektrizitätswerk der Stadt Zürich. Pro verkaufter Kilowattstunde Ökostrom fliesst ein Rappen in diesen Fonds: Künftig stehen so pro Jahr rund 2,1 Mio. Franken für ökologische Ausgleichsmassnahmen zur Verfügung.

Sternenberg: Zum Besonderen hinführen oder es abschirmen



Frau Sieber, welchen Ort in Sternenberg verbinden Sie persönlich am meisten mit Biodiversität?
Die Wiese unterhalb dem Gemeindehaus, eine Naturschutzwiese, die wir mit einer Gruppe Freiwilliger gemäht und so das Ried instand gesetzt haben. Ausserdem wurde eine Holzplattform gebaut, um über das Ried zu schauen.

Was ist das Besondere an diesem Ried?
Es ist ein abgeschirmter, ruhiger Ort, an dem man die Tierchen hört, und trotzdem sehr vielfältig, mit Wasser in der Nähe. Man ist mittendrin und kann von oben schauen, ohne zu stören.

Was hat die Gemeinde Sternenberg für diesen besonderen Ort unternommen?
Die Gemeinde war das nicht alleine. Einen halben Tag lang haben 120 Computerfachleute der ZKB sich für Sternenberg eingesetzt. Da wurden nicht nur Bushäuschen und Feuerstellen für den Verkehrsverein gebaut, sondern auch zwei Naturschutzflächen ausgeräumt, Asthaufen aufgeschichtet und die Plattform gebaut.
Die Beobachtungsstelle ist allerdings nicht angeschrieben, und das ist bewusst so. Es ist eine politische Frage: Wie sehr möchte man solche Orte zugänglich machen? Wir haben einige Orte mit Orchideen. Diese Schätze möchte man den Leuten näher bringen, aber nichts kaputtmachen. Es ist schwierig, hier das Gleichgewicht zu finden, gerade bei einer Gemeinde, die auch vom Tourismus und den Erholungssuchenden abhängig ist. Ein Weg kann sein, einen Ort herauszustreichen, mit Wegen zu erschliessen und dorthin zu führen und andere Orte zu ihrem Schutz abzuschirmen. Eine Gratwanderung in einer Gemeinde mit vielen schönen Plätzen.

Und wie soll das Ried in 10 bis 20 Jahren aussehen?
Im Idealfall gleich wie jetzt, aber dann noch ein grösseres Gebiet.



Sabine Sieber, Gemeindepräsidentin Sternenberg, info@alter-steinshof.ch

Riedwiese bei Sternenberg: Es ist eine Gratwanderung herauszufinden, wie viel Besuch eine solche Naturoase verträgt.

Quelle: P. Ketterer

Die Schweiz schützt, was anderswo selten wird

Grün funkelnd und kostbar wie ein Edelstein: Das europäische Naturschutz-Netzwerk Smaragd soll sich länderübergreifend über wertvolle Lebensräume spannen. Die Schweiz hat 37 Gebiete nominiert, zum Beispiel die Katzenseen.

Das Gebiet um die Katzenseen nördlich von Zürich ist ein «Hot spot» der Biodiversität: Rund 600 verschiedene Blütenpflanzen wachsen hier, darunter viele seltene Arten. Auch bedrohte Brutvögel, Amphibien, Reptilien und Insekten fühlen sich in den Mooren wohl, die durch die Verlandung der Seen entstanden sind. Um diesen Lebensraum langfristig zu erhalten und seine Bedeutung zu betonen, sollen die Katzenseen zum Smaragd-Gebiet erklärt werden.

Zukunft

Ursina Wiedmer
Arten- und Biotopschutz
Fachstelle Naturschutz
ALN Amt für Landschaft und Natur
Stampfenbachstrasse 12
8090 Zürich
Telefon 043 259 30 60
ursina.wiedmer@bd.zh.ch
www.naturschutz.zh.ch

Autorin: Tabea Turrini

Über Landesgrenzen hinweg

Smaragd ist die Bezeichnung für das europäische Netzwerk von Schutzgebieten zum Erhalt besonders wertvoller oder seltener Arten und ihrer Lebensräume. Ziel dieses Netzwerks ist es, die Artenvielfalt nicht nur national zu schützen, sondern auf europäischem Niveau: Denn Pflanzen und Tiere kennen keine Landesgrenzen.
Die Initiative zu Smaragd stammt vom Europarat und basiert auf der «Berner Konvention» (siehe Kasten). Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) hat 37 Kandidaten aus der Schweiz nominiert. Neben den Katzenseen sind mit dem Thurspitz, dem Reusstal und dem Pfäffikersee drei weitere Gebiete aus dem Kanton Zürich mit dabei.
Im Smaragd-Projekt und seinem Pendant in der EU, Natura 2000, wurden besonders schützenswerte Arten definiert – etwa Lachs, Alpen-Kammmolch, Fischotter, Europäische Sumpfschildkröte, Skabiosen-Scheckenfalter, Gekielte Smaradlibelle, Luchs, Wolf und verschiedene Fledermausarten. Gleichzeitig will man aber auch eine Vielfalt an Lebensräumen erhalten: So sind zum Beispiel Moore, Flussauen, Pfeifengraswiesen oder Eichen-Hainbuchenwälder «prioritäre Smaragd-Lebensräume».

Schwerpunkt alpine Lebensräume

Ausschlaggebend, damit eine Art als Smaragd-Art gilt, ist nicht ihr nationaler Gefährdungsstatus. Geschützt werden sollen europaweit betrachtet seltene Tiere und Pflanzen – und zwar dort, wo ihr angestammter Verbreitungsschwerpunkt ist. Dies kann bedeuten, dass in einem Land Pflanzen oder Tiere zu Smaragd-Arten ernannt werden, die dort noch hohe Bestandszahlen haben.
Eine Besonderheit der Schweiz sind die alpinen Lebensräume, die durch die europäische Smaragd-Liste nur mässig repräsentiert werden. Die acht höher gelegenen Smaragde beherbergen zum Teil endemische Arten: Tiere oder Pflanzen, die es sonst nirgendwo auf der Welt gibt. Dazu gehören die Nidwaldner Haarschnecke oder das Engadin-Felsenblümchen. In den tiefer gelegenen Auswahlgebieten finden sich hingegen Arten der Smaragd-Liste, d. h. Arten für die die bezeichneten Gebiete eine grosse Bedeutung haben. Es sind Arten wie der Italienische Springfrosch oder die Grosse Moosjungfer. Diese Libellenart findet man auch am Pfäffikersee: Moorlandschaften sind ihr typischer Lebensraum. Von Anfang Mai bis Mitte Juli ist die Flugzeit der Grossen Moosjungfern, die man gut an ihrer Zeichnung erkennen kann: Sie tragen grosse, gelbe Punkte am Hinterleib. Bei den Männchen färben sich die vorderen Punkte mit zunehmendem Alter braun, ein «Schlusslicht» an der hintersten Spitze leuchtet jedoch weiterhin gelb. Mit der Zwiebelorchis findet sich am Pfäffikersee auch eine Smaragd-Art aus dem Pflanzenreich.

Berner Konvention

Die Berner Konvention, das «Übereinkommen zur Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere sowie ihrer natürlichen Lebensräume» wurde im Rahmen des Europarates 1979 in Bern unterzeichnet und von der Schweiz 1981 ratifiziert. Sie ist das erste Abkommen, das Naturschutzmassnahmen auf europäischer Ebene regelt. Im Smaragd-Netzwerk werden Schutzgebiete europaweit zusammengefasst: Alle Europäischen Staaten sind aufgefordert, dem Ständigen Ausschuss der Berner Konvention mit Sitz in Strassburg Gebiete vorzuschlagen.



Zwischen Regensdorf, Stadt Zürich und Rümlang – mehrheitlich auf Stadtgebiet – liegt mit den Katzenseen ein wertvoller «Hotspot» der Biodiversität, den es zu schützen gilt.
Quelle: FNS

Diese zierliche Orchidee mit den blassgelben Blüten ist ebenfalls auf Moore spezialisiert und in der Schweiz so selten, dass noch ungeklärt ist, wie ihre Blüten bestäubt werden.

Wichtige Vogelgebiete integrieren

Die Nominierung von 37 Gebieten soll aber nur ein erster Schritt sein – denn es gibt noch viele schützenswerte Naturoasen in der Schweiz. Der Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und der WWF haben eine Liste mit 139 potenziellen Smaragd-Gebieten erstellt – zusammen rund 6440 Quadratkilometer oder 16 Prozent der Landesfläche. In 31 dieser Gebiete leben seltene Vogelarten und 108 beinhalten wertvolle andere Tier- und Pflanzenarten oder sind an sich besondere Lebensräume. Die Zahl der aktuell für Vögel vorgeschlagenen Gebiete ist nicht etwa deshalb geringer, weil es weniger schützenswerte Vogelarten gäbe. Der Wunsch des SVS ist, dass in der Schweiz – analog zu den EU-Ländern – alle «Important Bird Areas» (IBA) zu Smaragd-Gebieten erklärt werden. Im Kanton Zürich haben die beiden Naturschutzorganisationen potenzielle weitere Smaragde bei Küsnacht, Hinwil, Niederglatt, Oberglatt, am Greifensee sowie am Rhein vorgeschlagen.

Einladung an die Kantone

Derzeit erhebt das Centre Suisse de Cartographie de la Faune aktuelle Daten, aufgrund derer das BAFU die Liste der Smaragd-Kandidatsgebiete bis Ende des Jahres erweitern möchte. Damit das funkelnde Smaragd-Netz weiter wachsen kann, wird es dann die Initiative der Kantone brauchen: Sie werden eingeladen sein, die neuen Gebiete mit einem Umsetzungsperimeter zu konkretisieren und beim BAFU anzumelden.
Da fast alle der derzeit angemeldeten Smaragd-Gebiete bereits nationale Schutzzonen sind, würden WWF und SVS es begrüssen, wenn auch Gebiete, die derzeit noch nicht unter Schutz stehen, zu Smaragd-Gebieten erklärt würden. Zum Beispiel Gegenden, in denen der Rotmilan vorkommt: Als eines von wenigen Ländern Europas beherbergt die Schweiz einen grossen und zunehmenden Bestand dieser Raubvogelart. Im Zürcher Unterland brüten über 50 Paare, im Winter kann man an zwei Schlafplätzen gar über 300 Individuen zählen. Die Art ist national zwar als «nicht gefährdet» eingestuft, doch sind die Schweizer Rotmilane europäisch gesehen sehr wertvoll. Deshalb ist der Rotmilan auf der Schweizer Liste der Smaragd-Arten mit dabei!

Im Zeichen des Klimawandels

In der Schweiz macht sich der Klimawandel in einer allgemeinen Temperaturerhöhung, durch Trockenperioden im Sommer und mehr Niederschlag im Winter bemerkbar. Diese Phänomene werden künftig zunehmen und sich direkt auf die Biodiversität auswirken. Pflanzen werden unter Trockenheit leiden – oder unter Frostschäden, wenn sie im Frühling aufgrund der hohen Temperaturen zu früh austreiben. Schon heute stellt die Wissenschaft eine Verschiebung der Verbreitungsareale von Tier- und Pflanzenarten fest, und zwar einerseits von tieferen in höhere Lagen und andererseits von Süden nach Norden.
Dabei gibt es Gewinner und Verlierer: Letztere werden jedoch in der Mehrheit sein. Besonders Arten, die schon jetzt selten und an spezifische Standorte angepasst sind, werden vielfach verschwinden. Hingegen werden invasive Arten, die aus wärmeren Gebieten eingeschleppt wurden, leichter in heimische Lebensräume eindringen. Durch die Arealverschiebungen wird es zudem schwieriger, Naturschutzflächen zu definieren: Möglicherweise werden in vielen Naturschutzgebieten genau jene Arten verloren gehen, für die sie ursprünglich ausgewiesen wurden. Genaue Vorhersagen sind jedoch schwierig. Forscher der Universität Lausanne haben mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf die Vegetation der Waadtländer Voralpen bis zum Jahr 2100 untersucht: Sie schätzen, dass bei einem Temperaturanstieg von 3 °C rund ein Prozent der heute im Gebiet vorkommenden Pflanzenarten aussterben könnte – erhöht sich die Temperatur jedoch um 6 °C, so könnten es 15 Prozent sein!
Berechnungen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf Ökosysteme müssen zudem berücksichtigen, dass diese mehr sind als die Summe ihrer Pflanzen- und Tierarten: ein Netz aus vielfältigen Beziehungen. Treiben etwa Eichen früher im Jahr aus, entwickeln sind auch Raupen, die sich von jungen Eichenblättern ernähren, früher. Wenn nun aber Vögel wie Kohlmeise oder Trauerschnäpper, die diese Raupen fressen, zur gewohnten Zeit aus ihren Überwinterungsgebieten zurückkehren, finden sie nicht genügend Nahrung. Allerdings können die vielfältigen Beziehungen eines Ökosystems auch eine dämpfende Wirkung auf den Klimaeffekt haben.

Die Zukunft der Biodiversität in Zürich



Dr. Jürg Suter, Amtschef
AWEL, Amt für
Abfall, Wasser, Energie und Luft
juerg.suter@bd.zh.ch

Das Neue kommt

Biosicherheit, Klimawandel und Revitalisierungen sind drei Stichworte aus dem Alltag des AWEL – Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft –, die sehr direkt unsere Ökosysteme, die Artenzahl und die genetische Vielfalt beeinflussen. Zugegeben, vorläufig tun sie dies noch bescheiden und in der Zahl gering, aber immerhin so augenfällig, dass es sich lohnt, diese Aspekte der Biodiversität intensiv zu thematisieren: gentechnisch veränderte, aus andern Ländern und Kontinenten eingewanderte, Wärme liebende Tiere und Pflanzen oder Rückkehrer, die wir uns gewünscht haben und nach langer Abwesenheit doch fremd sind.

Wir entwickeln Managementkonzepte und demonstrieren, dass wir das Neue oder Wiederentdeckte führen und gezielt integrieren. Unterschwellig übertünchen wir gleichzeitig unsere Furcht, das Alte zu verlieren oder durch Neues selber geführt und integriert zu werden.

Freuen wir uns doch einfach über das Neue oder wieder Gewonnene und schützen wir uns vor schädigenden Auswüchsen. Ein wenig Führen müssen wir deshalb trotzdem.



Wilhelm Natrup, Amtschef und Kantonsplaner
ARE, Amt für Raumentwicklung
wilhelm.natrup@bd.zh.ch

Der Vielfalt gerecht werden

Erholungs-, Natur- und Landschaftsqualität sind seit je vorrangige Ziele der Raumplanung. Indem sie konsequent Bau- und Nichtbaugebiet trennt, leistet sie dazu einen wesentlichen Beitrag. Es braucht aber noch mehr, um der im Kanton Zürich vorhandenen Vielfalt gerecht zu werden, immerhin reicht diese von nahezu unberührten Naturräumen bis hin zur städtisch geprägten Agglomerationslandschaft. Eine differenzierte Landschaftsentwicklung muss ein Mit- und Nebeneinander der verschiedenen Ansprüche möglich machen und auch den Menschen als Teil dieser Vielfalt einbinden. Denn Biodiversität heisst immer auch Lebensqualität! Der Kantonsrat hat hierzu – nicht zuletzt auf der Grundlage des Naturschutzgesamtkonzepts – bereits vor Jahren die Weichen gestellt. Ich wünsche mir, dass nun vermehrt auch konzeptionelle Überlegungen zur Entwicklung der landschaftlichen Qualitäten angestellt werden. Es braucht eben nicht bloss eine Summe von Einzelmassnahmen, sondern eine Gesamtschau, in der die für ein Gebiet massgebenden Fragen geklärt werden. Dies betrifft sowohl die Landschaft im engeren Sinne als auch unsere Siedlungen und deren Ränder – gerade im Agglomerationsraum. So helfen wir mit, unsere Standortqualität auch über 2025 hinaus zu halten.



Rolf Gerber, Amtschef
ALN, Amt für Landschaft und Natur
rolf.gerber@bd.zh.ch

Solidarischer Weckruf

Naturschutz, Biodiversität und Nachhaltigkeit gewinnen angesichts von Klimawandel, Zersiedelung und Bevölkerungswachstum zweifellos an Bedeutung. Gerade, da die Auseinandersetzung um den sozialen Frieden, um die Ressourcen von gesundem Wasser, gesunder Luft wie auch um private und öffentliche Erholungsräume immer heftiger geführt wird.

Wir werden erkennen, dass die Forderung nach einer nachhaltigen Entwicklung nicht ein Schlagwort, sondern eine erfolgsentscheidende und auch überlebenswichtige Herausforderung ist. Ob wir uns auf diesem Weg intelligent und solidarisch fortbewegen, wird zur Schicksalsfrage; nicht nur für die Ökologie, auch für die Schweiz als Staatswesen.

Diese Einsicht reift aber nur, wenn unser Umgang mit der Natur nicht an Behörden delegiert wird, sondern zum Thema wird in Schulen, Forschung, Medien und Politik. Und am Familientisch. Bei der weltweit steigenden Nachfrage nach Nahrungsmitteln (die UNO rechnet mit einer Verdoppelung bis 2050!), wird die Landwirtschaft einen immer wichtigeren Part zu spielen haben. In diesem Sinne wird der Ruf nach Biodiversität nicht mehr nur ein Weckruf von Ökologen sein, sondern von aufgeklärten, engagierten Bildungsbürgern, von verantwortungsvollen Müttern, Vätern, Lehrern, Pfarrern, Politikern, Bundes- und Regierungsräten, Journalisten, Forschern, Bauern und, und, und. Und von uns allen.